10 *ideas clave*

Evalar para aprender

Neus Sanmartí



Colección Ideas Clave

Director de la colección: Antoni Zabala

Serie Didáctica / Diseño y desarrollo curricular

C/ Francesc Tárrega, 32-34, 08027 Barcelona

www.grao.com

I.' edición: enero 2007

'I.' reimpresión: febrero 2008

ISBN: 978-84-7827-473-4

D.L.: B-934-2007

Diseño: Maria Tortajada Carenys

Impresión: Imprimeix

Impreso en España

Índice

Presentación

El éxito de una metodología de enseñanza y de los resultados obtenidos por el alumnado se fundamenta no tanto en la manera como se dan a conocer los nuevos conocimientos, sino en la evaluación, entendida como conjunto de actividades que posibilitan identificar errores, comprender sus causas y tomar decisiones para superarlas. (Perrenoud, 1993)

Aprender comporta, básicamente, superar obstáculos y errores. Las estrategias y métodos de evaluación' aplicados en los procesos de enseñanza y aprendizaje tienen una extraordinaria repercusión en los resultados de dichos procesos. Dicho de otra forma, la evaluación no sólo mide los resultados, sino que condiciona qué se enseña y cómo, y muy especialmente qué aprenden los estudiantes y cómo lo hacen. De hecho, no es posible considerar la evaluación separadamente de los procesos de enseñanza y de aprendizaje

Sin embargo, el profesorado, al planificar las secuencias didácticas, tiende a separar las actividades de enseñanza y aprendizaje de las de evaluación. Cuando se diseña una secuencia, generalmente se piensa en qué contenidos se pretenden enseñar y en las actividades y ejercicios que se aplicarán, pero se dedica muy poca atención a detectar las dificultades de los alumnos, a comprender sus posibles causas y a pensar en cómo regularlas.

Las dificultades y errores del alumnado provienen fundamentalmente de cómo perciben qué es importante aprender, de sus formas de razonar, hablar, escribir y en general comunicar, de organizar el conocimiento y «emocionarse» con él, y de sus propios valores. Muchas veces no es fácil superar estas dificultades. De hecho podríamos afirmar que enseñar es ayudar al alumnado a identificar las diferencias entre sus formas de hacer, pensar, hablar, sentir y valorar, y las que se promueven desde la escuela (véase el cuadro 1 en la página siguiente).

El reto para el profesorado, más que buscar la mejor manera de «explicar» bien un determinado contenido o seleccionar actividades interesantes y motivadoras, es conseguir que el alumnado, cuando escucha las explicaciones o realiza estas actividades, reco-

1. Todos los términos que aparecen en **negrita** pueden encontrarse en el glosario del libro (pp. 133-137).

nozca las diferencias entre lo que se le propone y sus propias maneras de pensar o hacer, y con ello ayudarle a superar los obstáculos que encuentra constantemente.

Las actividades de evaluación deberían tener como finalidad principal favorecer este proceso de regulación, de manera que los propios alumnos puedan detectar sus dificultades y dispongan de estrategias e instrumentos para superarlas. Sin embargo, no podremos ayudarles si los que enseñamos no comprendemos por qué los estudiantes se equivocan. Sin duda, un factor importante del fracaso escolar reside en el hecho de que los profesores estamos más preocupados por transmitir correctamente una información que por entender por qué los estudiantes no la comprenden.

Cuadro 1. Causas de los principales errores y dificultades en el aprendizaje del alumnado



En general, la evaluación no se asocia a esta función reguladora, sino solamente a la de calificación y selección del alumnado que la sociedad otorga al profesorado para que decida qué alumnos aprueban, pasan curso, pueden cursar determinados estudios, etc. En cambio, si se realiza una buena evaluación con funciones reguladoras, se consigue que una proporción mayor de alumnos obtenga buenos resultados en las evaluaciones «sumativas».

Los contenidos y procedimientos seleccionados para evaluar con finalidades calificadoras y los **criterios de evaluación** aplicados condicionan totalmente cómo el profesor enseña y cómo el alumnado estudia y aprende. Por ejemplo, si las preguntas de los exámenes son memorísticas y muy reproductivas de lo que dice el libro de texto, es normal que el alumnado crea que sólo es necesario estudiar el día antes del examen para después olvidarlo todo, y que no vale la pena trabajar de manera continuada.

También es sabido de qué modo las pruebas externas influyen en lo que se enseña en la escuela y en cómo se enseña. Por eso, actualmente, desde diversas instituciones, se promueven evaluaciones externas que muestran criterios distintos de los tradicionales sobre qué valorar y cómo evaluar aprendizajes. Es el caso, por ejemplo, del programa de evaluación PISA que pretende evaluar la capacidad de los alumnos para transferir aprendizajes al análisis, la interpretación y la valoración de hechos cotidianos.

Tomando decisiones a partir de los resultados de la evaluación

Reunidos en una junta de evaluación tres profesores, Juan (tutor del grupo), Rosa y Carmen, emiten sus juicios acerca de los alumnos y toman decisiones sobre formas de actuar. A través de las opiniones expresadas se pueden identificar sus ideas sobre las causas del fracaso de sus alumnos y su visión acerca de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

ROSA: David no estudia. Podría tener buenas notas, pero es muy poco trabajador. En la prueba inicial no sabía nada y, a pesar de que puse un examen cada semana para que fuera estudiando, él no hizo nada. Los fue suspendiendo todos. Al final, como no podía ser de otra manera, no ha aprobado.

CARMEN: David tiene mucha imaginación y sus ideas iniciales sobre los temas tratados acostumbran a ser ricas, pero alternativas. Además está muy seguro de ellas. Cuando se discute en clase pocas veces pone en duda sus ideas y siempre quiere tener razón. Estoy intentando que reconozca que tener errores no es algo malo, sino que es normal, que si lo supiéramos todo no sería necesario ir a la escuela; pero como aún no lo he conseguido, de momento no obtiene buenos resultados.

JUAN: Estoy de acuerdo en que David es un chico creativo, que le gusta manipular y hacer cosas, pero opino que cuando las hace no es capaz de deducir las consecuencias que, en cambio, muchos de sus compañeros identifican. Tiene una gran imaginación y sus ideas siempre son distintas de lo que debería manifestar si pensara de forma lógica. En consecuencia, siempre dice muchos disparates en los exámenes.

CARMEN: Pero él tiene su lógica, y al ser distinta de la nuestra nos cuesta mucho hacernos entender. El problema es, por un lado, cómo entender su «lógica» para poder ayudarle mejor y, por otro, cómo conseguir que entienda la nuestra, porque es evidente que solamente explicándosela no se apropia de ella. Creo que deberíamos utilizar sus cualidades «imaginativas» para retarlo a que piense cómo hacer los ejercicios desde otros puntos de vista y, por otro lado, ponerle a trabajar con Ana, que es una chica que razona muy bien, encargándole que le ayude a entender por qué se equivoca. Creo que con Ana colaboraría.

JUAN: Yo creo que debería ir a clases de recuperación en las que le propusieran ejercicios para desarrollar el pensamiento lógico.

ROSA: Dejaros de tonterías, lo que tiene que hacer Juan es estudiar más. Si suspende, que repita curso, y así espabilará.

JUAN: ¿Qué acordamos? ¿Somos capaces de trabajar todos de forma coordinada de manera que sea útil para David?

.....

ROSA: Hablemos de María. Yo creo que está enamorada y no se entera de nada. Está en las nubes. No escucha ni está centrada en los temas de la clase. Es estudiosa y sacaría buenas notas si no fuera por este motivo.

JUAN: Estoy de acuerdo en que María está enamorada, pero creo que suspende porque no le gusta razonar ni deducir. Prefiere que le digan claramente lo que debe estudiar para poder repetirlo en el examen y olvidarlo rápidamente. Cuando se le proponen actividades y preguntas en las que ha de pensar, ya no sabe qué hacer y no está por el trabajo.

Carmen: Cuando en la clase se discute, María no participa. Nunca sabe cuáles son los objetivos de lo que hacemos. Para ella el objetivo es aprobar, no llegar a aprender algo. Pero como yo le planteo cuestiones que no son reproductivas, siempre está perdida. El problema es cómo ayudarla a cambiar estos malos hábitos de estudio y cómo hacerle comprender que lo que le proponemos que aprenda es importante para ella.

Juan: Yo propondría establecer un contrato con ella, para que cambiase de hábitos de estudio y durante un tiempo hiciese el esfuerzo de razonar y no centrarse tanto en memorizar. Creo que debe descubrir que le es más rentable e interesante estudiar de otra forma, pero si no conseguimos que lo pruebe, nunca lo reconocerá.

.....

Juan: El caso de Laura es distinto. Yo diría que es una chica poco madura. Aún está en una etapa muy concreta y le es difícil sacar conclusiones de su trabajo, ya que en este curso ya tiene que ser capaz de abstraer muchas ideas. Creo que sólo podrá aprobar cuando madure.

Rosa: Laura tiene muchos problemas. Estudia mucho, pero no saca los resultados esperados. Se esfuerza, pero no llega al 5. En el momento de corregir, intento remarcar todas las cosas que hace bien e incluso ponerle mejores notas de las que merece, para que no se desanime; pero cuando llega el examen final no puedo aprobarla, porque no ha entendido nada de lo que he explicado.

Carmen: Laura se bloquea con facilidad. Ante un obstáculo, no sabe cómo avanzar. Un problema muy pequeño se convierte para ella en una dificultad insuperable. Intento que se dé cuenta de dónde está su dificultad y que identifique, al mismo tiempo, lo que sabe hacer bien. Es posible que si va adquiriendo una mayor seguridad en sus posibilidades, obtenga mejores resultados.

Rosa: Yo creo que la familia debería ponerle unas clases particulares. También me parece que es un caso claro de repetición de curso.

Juan: Es posible, porque además es de las más jóvenes de la clase; pero como aún queda una buena parte del curso por delante creo que deberíamos hacer algo más que esperar a que madure o repita.

Carmen: Desde mi punto de vista necesita obtener algún éxito para sentirse motivada y adquirir seguridad en sus posibilidades. Creo que si intentamos concretarle objetivos alcanzables para ella y reconoce que es capaz de conseguirlos, poco a poco perderá el miedo que ahora la atenaza. También podríamos pensar en qué compañera la podría ayudar más. Es posible que María lo pueda hacer bien, Laura la aprecia. Además, deberíamos hablar con la

familia, porque ellos también están angustiados y transmiten sus temores a la hija.

familia, porque ellos también están angustiados y transmiten sus temores a la hija.

.....

ROSA: ¿Y qué hacemos con Carlos? Éste sí que es un caso perdido. No se interesa por nada, no estudia y además enreda constantemente en la clase. «Va de chulo».

JUAN: Es cierto que no hemos conseguido que quiera aprender nada. Su éxito es hacer el tonto en la clase. Y no podemos contar con la familia.

CARMEN: El problema es cómo conseguir que utilice sus capacidades para aprender y no para hacer el tonto. ¿Y si le damos algún protagonismo? Por ejemplo, utilizarlo como ayudante en la preparación de tareas y en el análisis de trabajos de compañeros. Necesita sentirse importante.

JUAN: Si os parece, lo intentaré, aunque ya he probado muchas cosas y de momento con poco éxito. De todas formas, si él no comprueba que es capaz de aprender algo, cada vez le tendremos más perdido. Yo creo que el lenguaje oral es lo que domina mejor. Le podríamos proponer realizar una explicación oral sobre un tema ante la clase y ayudarle para que le salga bien. ¿En qué asignatura creéis que puede hacerlo mejor? Yo desde la de lengua ayudaré a que prepare bien la comunicación oral, pero con relación al contenido lo ayudáis desde la asignatura correspondiente. También podríamos animarlo a utilizar el Power Point...

La conversación continúa no sólo hablando de los estudiantes con problemas, sino también de aquellos que obtienen buenos resultados, pero podrían aprender más. Podríamos preguntar a estos tres profesores cuál es su idea de una «buena clase» y cómo evalúan. Las respuestas podrían ser más o menos las siguientes:

JUAN: Mis clases me gusta plantearlas de forma que los estudiantes hagan muchas actividades y consulten bibliografía bien variada. No soy muy partidario del libro de texto porque tienden a aprenderlo de memoria. Tampoco me gusta darles los resúmenes ya hechos. Ellos deben planificar su trabajo, primero individualmente y después en pequeños grupos. A partir de los guiones de trabajo que confeccionan ellos mismos o que les doy, van aprendiendo poco a poco los distintos conocimientos. Intento explicar poco, me interesa que los mismos estudiantes vayan sacando sus conclusiones, que razonen.

Normalmente no realizo exámenes. Periódicamente los estudiantes me van presentando sus trabajos o su libreta y se los devuelvo corregidos. Al principio miro si los han planificado bien. Luego paso por las mesas y compruebo qué están leyendo o haciendo. Si observo que no saben qué hacer o que van por caminos distintos de los que había previsto, les indico por dónde pueden seguir. Al final me presentan un dossier con todo el trabajo realizado, sobre el que pongo la nota. Algunas veces hago algún examen final.

CARMEN: En la clase acostumbro a empezar por identificar el punto de partida de los estudiantes, haciéndoles preguntas, orales o por escrito, sobre su vida cotidiana que les puedan interesar. Procuro promover la discusión para que empiecen a dudar y a hacerse una idea de qué es lo que vamos a aprender en este nuevo tema. Cuando introduzco una nueva idea busco que la relacionen con otras y, sobre todo, con lo que hemos dicho que estamos aprendiendo. Me interesa que ellos mismos elaboren sus conclusiones y que sean capaces de autoevaluarlas. Busco que los estudiantes identifiquen sus errores y dificultades, y mi ayuda se orienta a que encuentren su propio camino para mejorar. Como no es posible llegar a todos, intento que se ayuden entre ellos trabajando por parejas o en pequeños grupos cooperativos.

Para mí la evaluación es muy importante desde el momento de empezar el tema, pero no sólo la evaluación, sino también la **autoevaluación**. La evaluación al final del proceso me permite comprobar hasta dónde han evolucionado respecto de la inicial. Por tanto, no me parece bien hacer la media de las calificaciones que haya podido dar a lo largo de la unidad didáctica, porque pienso que forzosamente al inicio han de saber mucho menos que al final y no sería justo. Para identificar dificultades todo me sirve: diarios, resúmenes, ejercicios, murales... Procuro utilizar muchos instrumentos distintos, que no sean siempre los exámenes o pruebas clásicas.

ROSA: Las clases las programo de tal forma que cada idea quede bien clara, e intento explicarla lo mejor posible. Pongo ejemplos y añado anécdotas para motivar a los estudiantes y despertar su interés. Les hago preguntas cortas, a menudo, para ver si van siguiendo la explicación. Siempre les doy esquemas y resúmenes de lo trabajado en clase para que les quede bien claro qué han de estudiar. Si hacemos problemas, les doy el procedimiento para que lo puedan aplicar. A partir de ahí el trabajo es suyo: practicar. Si estudiasen, creo que no tendrían ninguna dificultad para aprobar.

Voy haciendo exámenes parciales de cada una de las partes de un tema, y la **evaluación final** es el promedio de las evaluaciones parciales. Así los estudiantes no deben «jugarse» la nota final únicamente en un examen, sino que es el resultado de una evaluación continuada.

Además, pienso que estas pruebas parciales motivan a los estudiantes a ir estudiando a lo largo de toda la unidad didáctica, lo que no ocurre si sólo se hace un examen final.

¿Cuál sería nuestro modelo de clase ideal? ¿Cómo estaría integrada la evaluación en él? La enseñanza es una actividad compleja y sus resultados dependen de muchos factores, por lo que es difícil afirmar que un estilo es mejor que otro. De la misma manera que cada profesor tiene su propio estilo de enseñar, cada alumno tiene su estilo de aprender. Sin embargo, la investigación pone de manifiesto algunos de los factores que favorecen el aprendizaje, y estos conocimientos no deberían obviarse si se quiere conseguir que más estudiantes tengan éxito en sus aprendizajes.

10 preguntas sobre la evaluación y 10 ideas clave para responderlas

1. ¿Por qué creer que el principal objetivo de la evaluación es sólo conocer los resultados del aprendizaje y, en cambio, no pensar en la evaluación como la actividad que lo impulsa y favorece que sea de más calidad?

Idea clave 1: «La evaluación es el motor del aprendizaje», ya que de ella depende tanto qué y cómo se enseña, como el qué y el cómo se aprende.

2. ¿Por qué creer que evaluar es poner una nota a cada estudiante y, en cambio, no pensar que es conocer la estrategia utilizada por la alumna o el alumno en la ejecución de una determinada tarea, comprender las causas de sus dificultades y ayudarle a tomar decisiones sobre cómo superarlas?

Idea clave 2: «La finalidad principal de la evaluación es la regulación» tanto de las dificultades y errores del alumnado, como del proceso de enseñanza.

3. ¿Por qué no dejar de trasmitir al alumnado que los errores son algo malo que se debe esconder y, en cambio pensar que aprender es superarlos y que es bueno expresarlos?

Idea clave 3: «El error es útil», conviene estimular su expresión para que se pueda detectar, comprender y favorecer su regulación.

4. ¿Por qué no pensar que la evaluación es útil para aprender cuando favorece que el alumnado vaya aprendiendo a autorregularse autónomamente, y dejar de creer que sólo sirve para que el profesorado detecte errores y éxitos?
Idea clave 4: «Lo más importante: aprender a autoevaluarse». Para ello es necesario que los alumnos se apropien: de los objetivos de aprendizaje, de las estrategias de pensamiento y de acción aplicables para dar respuesta a las tareas planteadas; y de los criterios de evaluación.

5. ¿Por qué pensar que siempre es el docente quien ha de detectar los éxitos y errores de los que aprenden y proponer qué han de hacer para mejorar y, en cambio, por qué no dejar que sea el propio alumno o alumna quien reconozca sus aciertos y sus dificultades? o ¿por qué no animar a sus compañeros a ayudarle en este proceso evaluativo?
Idea clave 5: «En el aula todos evalúan y regulan», el profesorado y los compañeros, pero la evaluación más importante es la que realiza el propio alumno.

6. ¿Por qué no pensar que todos (o la mayoría) de los estudiantes pueden demostrar que han llegado a buenos resultados finales como consecuencia del trabajo promovido para que aprendieran, y dejar de pensar que siempre encontraremos en el aula una distribución del alumnado que siga la curva de Gauss, con el 5 en el punto de inflexión?
Idea clave 6: «La función calificadora y seleccionadora de la evaluación también es importante», y sus resultados dependen en buena parte de la calidad de la evaluación-regulación realizada a lo largo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

7. ¿Por qué no pensar que la evaluación estimula el aprendizaje cuando pone de manifiesto que se ha aprendido, y dejar de creer que los suspensos motivan al estudiante a esforzarse más en aprender?
Idea clave 7: «La evaluación sólo calificadora no motiva». En general, ni la evaluación en sí misma ni la repetición de curso si se suspende motivan al estudiante a esforzarse más

en aprender, a no ser que le proporcionen criterios e instrumentos tanto para comprender sus errores y superarlos, como para reconocer sus éxitos.

8. ¿Por qué confundir evaluación con examen y evaluación continua con exámenes continuos y, en cambio, no pensar en actividades de evaluación integradas totalmente en el proceso de aprendizaje? ¿Por qué no dejar de creer que las pruebas con preguntas de respuesta cerrada nos dan una información más objetiva del aprendizaje del alumnado, que las preguntas de respuesta abierta?

Idea clave 8: «Es necesario diversificar los instrumentos de evaluación». Dado que cualquier aprendizaje contempla diversos tipos de objetivos, es preciso que los instrumentos de recogida de información sean múltiples y variados. Y las estrategias para analizar los datos y promover la regulación deben favorecer la autonomía del alumnado.

9. ¿Por qué no pensar en que las pruebas de evaluación externa pueden ser buenos instrumentos para orientar nuestro trabajo en el aula, y dejar de creer que son sólo instrumentos de control que no tienen ninguna utilidad?

Idea clave 9: «La evaluación externa de los aprendizajes de los alumnos puede ser útil para orientar la enseñanza». Pero para ello es importante que los instrumentos y métodos de evaluación aplicados promuevan prácticas de aula innovadoras.

10. ¿Por qué pensar que no sirve para nada evaluar nuestro trabajo como enseñantes, y no creer que es el punto de partida necesario para innovar y ser más competentes en el ejercicio de nuestra profesión?

Idea clave 10: «Evaluar es una condición necesaria para mejorar la enseñanza». La evaluación debe proporcionar información que permita juzgar la calidad del currículo aplicado, con la finalidad de mejorar la práctica docente y la teoría que la sustenta.

En resumen, ¿por qué no dejar de creer que la evaluación sólo sirve para indicarnos qué estudiantes fracasan y qué estudiantes tienen éxito? ¿Por qué no pensar que los propios procedimientos de enseñanza y de evaluación pueden ser en gran medida los responsables del fracaso escolar?

En resumen, ¿por qué no dejar de creer que la evaluación sólo sirve para indicarnos qué estudiantes fracasan y qué estudiantes tienen éxito? ¿Por qué no pensar que los propios procedimientos de enseñanza y de evaluación pueden ser en gran medida los responsables del fracaso escolar?



La evaluación es el motor del aprendizaje



«La evaluación es el motor del aprendizaje», ya que de ella depende tanto qué y cómo se enseña, como el qué y el cómo se aprende.

¿Cómo perciben habitualmente la evaluación los profesores y los alumnos?

Dime qué y cómo evalúas y te diré qué y cómo enseñas (y qué y cómo tus alumnos aprenden).

Miguel es un profesor de ciencias de 4.° de ESO y pretende que sus alumnos se apropien de ideas importantes de la ciencia y sean capaces de aplicarlas a la interpretación de fenómenos muy variados. No le interesa comprobar si saben repetir en los exámenes el contenido del libro de texto o resolver problemas muy mecanicistas, sino que busca que se planteen interrogantes a partir de la observación y que sepan utilizar las nuevas ideas aprendidas para dar respuestas coherentes con las científicas.

Por tanto, en ejercicios y pruebas plantea preguntas que obligan a los estudiantes a pensar, a relacionar hechos con teorías y a escribir sus explicaciones de forma que se entiendan. En cambio, propone muy pocas preguntas cuya respuesta se pueda encontrar tal cual en los libros.

En distintos momentos del proceso de aprendizaje propone a sus alumnos que elaboren un resumen en el cual expresen lo que van aprendiendo, resumen que discuten y reelaboran en pequeños grupos. A las tres semanas de haber empezado el nuevo curso, María, una buena estudiante, inicia el escrito de su primer resumen diciendo: «Al principio de estudiar este tema creía

que nunca aprendería a responder a las preguntas que sólo empezar nos puso el profesor, pero ıos aprendiendo alguna cosa». En esta frase María refleja su angustia porque el un tipo de preguntas que hasta ahora nadie le había hecho. Está acostumbrada e se le pregunte esté más o menos textualmente en el libro de texto de apuntes, y a pensar que «estudiar» consiste en recordarlo y reproducirlo. Sin reconoce que empieza a percibir qué es lo que el profesor pide de ella y que es ıesta a su demanda, hecho que indica que Miguel enseña de forma coherente evaluar. De hecho pocos alumnos son capaces de apropiarse tan rápidamente de alorará, y en muchos casos nunca llegan a compartir sus objetivos.

Una actividad de evaluación se puede identificar como un proceso caracterizado por: la recogida y el análisis de información, la emisión de un juicio sobre ella, y la toma de decisiones de carácter social o pedagógico, de acuerdo con el juicio emitido.

¿Qué se entiende por evaluar?

El concepto de *evaluación* puede ser utilizado en muchos sentidos, con finalidades diversas y a través de medios muy variados. Sin embargo, en todos los casos, una actividad de evaluación se puede identificar como un proceso **caracterizado por:**

Una actividad de evaluación se puede identificar como un proceso caracterizado por: la recogida y el análisis de información, la emisión de un juicio sobre ella, y la toma de decisiones de carácter social o pedagógico, de acuerdo con el juicio emitido.

- ***Recoger información,* sea por medio de instrumentos escritos o no,** ya que también se evalúa, por ejemplo, a través de la interacción con los alumnos en gran grupo, observando sus caras al empezar la clase, comentando aspectos de su trabajo mientras lo realizan en clase, etc.
- *Analizar esa información y emitir un juicio sobre ella.* Por ejemplo, según la expresión de las caras que hayamos observado, valoraremos si aquello que teníamos como objetivo de trabajo de aquel día será difícil de conseguir.
- *Tomar' decisiones* de acuerdo con el juicio emitido.

Estas decisiones se relacionan fundamentalmente con dos tipos de finalidades:

2. Adaptación a partir de Edwards y Mercer (1988, pp. 65-70).

- *De carácter social,* orientadas a constatar y certificar, ante los alumnos, los padres y la sociedad en general, el nivel de unos determinados conocimientos al finalizar una unidad o una etapa de aprendizaje. Esta evaluación es la que llamamos calificación o también **evaluación sumativa,** y tiene una función de selección u orientación del alumnado.
- *De carácter pedagógico* o *reguladoras,* orientadas a identificar los cambios que hay que introducir en el proceso de enseñanza para ayudar a los alumnos en su propio proceso de construcción del conocimiento. Por ejemplo, si hemos valorado que en una clase los alumnos no están en condiciones de trabajar con relación a un objetivo propuesto, podemos decidir cambiar tanto el objetivo como las actividades previstas. Cuando detectamos los errores que cometen los alumnos, podemos proponerles tareas complementarias, revisar nuestra forma de ayudarles a comprender cómo y por qué han de realizar una determinada tarea, etc. Esta evaluación tiene la finalidad de «regular» tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje y se acostumbra a llamar evaluación **formativa.**

Las decisiones derivadas de la evaluación se relacionan con dos tipos de finalidades: de carácter social (evaluación sumativa) y de carácter pedagógico (evaluación formativa).

Ahora bien, en la evaluación formativa tradicional, la **regulación del aprendizaje** se considera que la lleva a cabo fundamentalmente el profesorado, ya que es a él a quien se le otorgan las funciones de detectar las dificultades y los aciertos del alumnado, analizarlos y tomar decisiones. Sin embargo, está comprobado que sólo el propio alumno puede corregir sus errores, dándose cuenta del porqué se equivoca y tomando decisiones de cambio adecuadas.

La función del profesorado se debería centrar, pues, en compartir con el alumnado este proceso evaluativo. No es suficiente que el que enseña «corrija» los errores y «explique» la visión correcta, debe ser el propio alumno quien se avalúe, proponiéndole actividades con este objetivo específico. Esta evaluación es la que se llama **evaluación formadora.**

Frente a la evaluación formativa tradicional se sitúa la evaluación formadora en la que la función del profesorado se debería centrar en compartir con los alumnos el proceso evaluativo, porque está comprobado que sólo el propio alumno puede corregir sus errores, dándose cuenta de por qué se equivoca y tomando decisiones de cambio adecuadas.

La evaluación condiciona qué y cómo se aprende

La idea que los alumnos tienen de lo que han de aprender no depende tanto de lo que el profesorado les dice, sino de lo que éste tiene realmente en cuenta en el momento de evaluar, y con relación a ello adaptan su forma de aprender.

La idea que los alumnos tienen de lo que han de aprender no depende tanto de lo que el profesorado les dice, como de lo que éste tiene realmente en cuenta en el momento de evaluar.

Por ejemplo, se les puede decir a los estudiantes que establezcan relaciones, deduzcan, jerarquicen, sean creativos..., pero si las preguntas de los exámenes son memorísticas y reproductivas de lo dicho en clase o del libro de texto, los alumnos perciben que eso es lo que realmente se les pide, y se limitan a memorizar, el día anterior al examen, los conocimientos que se les va a preguntar.

A menudo los profesores justifican las preguntas memorísticas diciendo que si formularan otras más idóneas, la mayoría de sus alumnos suspendería. Por tanto, tienden a adaptarse a los alumnos, que, como es natural, buscan aprobar con el mínimo esfuerzo, renunciando a conseguir que sean los alumnos los que se adapten a ellos.

Una de las principales causas del fracaso de los alumnos al intentar responder a cuestiones más complejas radica, precisamente, en la poca importancia que se da a la evaluación-regulación de sus dificultades mientras están aprendiendo. Generalmente se planifican actividades para que los alumnos «ejerciten» nuevos saberes, pero no se piensa en cómo regular sus errores.

Para favorecer que los estudiantes avancen hay que afrontar un doble reto: seleccionar los contenidos que les resulten más significativos y aplicar una evaluación que sea: útil al profesor en su actuación docente, gratificante para el alumno en su aprendizaje y orientadora para ambos en sus actuaciones.

La pregunta que a menudo se plantea se refiere al tiempo necesario para llevar a cabo actividades de regulación con relación a tareas complejas. Es el eterno dilema entre, por un lado, el trabajo lento y en profundidad, con resultados no siempre inmediatos, pero muy eficaz a largo plazo; y, por el otro, un trabajo superficial y rápido que se ha demostrado en múltiples ocasiones que no tiene futuro. Si la opción es promover que todos los estudiantes avancen, no hay duda de que hay que afrontar el doble reto que comporta

seleccionar muy bien los contenidos que hay que enseñar de forma que sean muy significativos y, no menos importante, aplicar una evaluación que sea útil al profesorado en su actuación docente, gratificante para el alumnado en su aprendizaje y orientadora para ambos en sus actuaciones.

En resumen

La evaluación, entendida como autoevaluación y **coevaluación,** constituye forzosamente el motor de todo el proceso de construcción del conocimiento. Constantemente, tanto los que enseñan como los que aprenden tienen que estar obteniendo datos y valorando la coherencia de las ideas expuestas y de los procedimientos que se aplican y, en función de esta información, deben tomar decisiones sobre la introducción de posibles cambios.

No es el enseñante quien da al alumno la información que éste necesita, como tampoco es el estudiante quien *descubre* cuál es el nuevo conocimiento. Más bien el estudiante va identificando lo que conoce, lo que observa y lo que dicen los demás; valora si le interesa o no, y toma decisiones sobre si le es útil incorporar los nuevos datos y las nuevas formas de razonar, hacer o hablar. Y el enseñante también evalúa qué sucede en el aula, cómo los estudiantes razonan y actúan, y toma decisiones sobre qué situaciones didácticas, qué actividades, qué propuestas plantea al grupo, que faciliten la superación de las dificultades con las que sin duda se van encontrando los que aprenden.

Sin evaluación de las necesidades del alumnado, no habrá tarea efectiva del profesorado. Y sin autoevaluación del significado que tienen los nuevos datos, las nuevas informaciones, las distintas maneras de entender o de hacer, no habrá progreso. Por ello, se puede afirmar que «enseñar, aprender y evaluar son en realidad tres procesos inseparables».

Estableciendo un contrato de evaluación

El siguiente ejemplo describe el proceso seguido para consensuar un **contrato de evaluación** con relación a un tema de aprendizaje en una clase de matemáticas de 2.° de ESO. Su interés radica no sólo en el proceso seguido para llegar a redactarlo, sino en que nos muestra que, para conseguir que los alumnos sean capaces de realizar todo este proceso, es necesario cambiar muchos aspectos de la práctica de enseñanza, tanto con relación a qué se enseña como también a cómo se enseña y cómo se organiza el aula para que se pueda aprender significativamente.

En esta actividad, los estudiantes elaboran un contrato de evaluación en torno a la lectura de gráficos, antes de realizar un examen para identificar los aprendizajes realizados. El proceso de elaboración combina el trabajo individual y de grupo, y a través de él se concretan los objetos y criterios de evaluación.

En primer lugar, cada alumno (en el ejemplo Daniel, en el cuadro 2) explicita individualmente los aspectos que cree que debe conocer con relación al tema, e indica cuáles considera que aún no ha aprendido y por qué. Este trabajo lo hace en casa tras haber realizado en clase distintas actividades de aprendizaje. El alumno escribe lo que cree que tiene que saber, utilizando sus propias palabras. El profesor no ha dado ninguna indicación específica, pero estos alumnos ya son expertos en la realización de «contratos de evaluación».

Posteriormente, en clase, el grupo de Daniel redacta un nuevo contrato (véase el cuadro 3 en la página 26) a partir de las redacciones individuales de cada miembro del heterogéneo grupo. Se puede observar cómo se recogen aspectos aportados por Daniel, pero también se incluyen otros nuevos. También se mejora la forma de expresarlos. El profesor ayuda a la revisión de las primeras redacciones, ya que mientras están reelaborándolas en el aula, da orientaciones para su realización.

Finalmente, cada alumno escribe su compromiso de estudio para preparar el examen, indicando los aspectos en que, a su parecer, debe mejorar (véase el cuadro 4 en la página 27). Entre las reglas de juego pactadas anteriormente como condiciones que debe reunir este trabajo están: que ningún alumno puede valorar que ya tiene un conocimiento perfecto de todo aquello que se ha estudiado y, viceversa, que ningún alumno puede decir que no ha aprendido nada. El profesor revisa este contrato y facilita la realización de las propuestas, proporcionando ejercicios de repaso o convocando a alguno de los alumnos a una sesión de trabajo más individualizada (en una hora de «consulta»).

Cuadro 2. Precontrato de evaluación

				NOMBRE: Daniel ......
TEMA: Lectura de gráficos				
OBJETIVOS	**A**	**B**	**C**	**OBSERVACIONES**
¿Sé situar y leer las coordenadas que me piden?	X			
¿Conozco las diferentes partes de un sistema de referencia cartesiano?	X			
¿Sé hacer los gráficos proporcionales?		X		*A veces no me salen proporcionados. No sé poner las unidades proporcionales.*
A partir de una tabla, ¿sé hacer un gráfico?	X			
¿Sé leer y situar puntos en un gráfico con las magnitudes?	X			
¿Conozco los diferentes tipos de lenguaje y sé hacerlo bien?	X			
¿Sé traducir estos lenguajes?	X			
A: Lo sé bien; B: Lo sé a medias; C: No lo sé.				

(Profesor: R. Rodríguez, IESM Juan de la Cierva de Barcelona, en *cursiva* lo que escribió el alumno)

Es interesante constatar que el alumno con más dificultades no propone mejoras con relación al objeto de aprendizaje, sino sobre su trabajo en general. Como se puede comprobar, aún no ha abandonado, por lo que el problema del profesorado reside en cómo ayudarle a progresar de forma más efectiva. En estos casos puede ser útil plantear **contratos**, como el del cuadro 18 (véase la página 98), de regulación a más largo plazo, aunque es obvio que no es fácil conseguir buenos resultados.

Detrás de la elaboración de este contrato hay un trabajo de enseñanza previo que, entre otros muchos aspectos, tiene que posibilitar

que los alumnos identifiquen los contenidos fundamentales que le ayudarán a saber construir gráficos; cooperar y ayudarse mutuamente; percibir el error como algo que se puede superar; y ser lo más autónomos posible en la toma de conciencia y toma de decisiones acerca de su propio proceso de aprendizaje. En todos aspectos, la evaluación juega un papel fundamental, una evaluación entendida, principalmente, como un medio para aprender.

Cuadro 3. Precontrato de evaluación en grupo

NOMBRE: Rosa (1), Daniel (2), Victoria (3) y Tomás (4)

TEMA: Lectura de gráficos

OBJETIVOS	A			OBSERVACIONES
¿Sabemos situar y leer las coordenadas que nos piden?	1, 2, 3, 4			
¿Sabemos qué es un sistema *de referencia cartesiano*		4		T *no sabe qué es un sistema de referencia cartesiano.*
¿Sabemos identificar magnitudes y unidades?	1, *2*, 3			*T. no sabe qué son magnitudes y unidades.*
¿Sabemos hacer los gráficos proporcionales?	4 1, 2, 3,			*A D., V y T. a veces no les salen los gráficos proporcionales.*
¿Sabemos hacer una tabla numérica a partir de un gráfico?	1, 2, 3		4	*T. no sabe hacer una tabla.*
¿Sabemos poner un título *adecuado a los gráficos?*	1, 2, 4	3		*A V a* veces no le sale.
¿Sabemos explicar un gráfico (decir las variaciones crecientes y secreciones, constantes, etc.)?	2	1, 3, 4		*R. V y T. no tienen facilidad de palabra.*
¿Sabemos traducir los diferentes lenguajes?	1, 2, 3		4	T. *no sabe nada de los diferentes lenguajes.*

A: Lo sé bien; B: Lo sé a medias; C: No lo sé.

(Profesor: R. Rodríguez, IESM Juan de la Cierva de Barcelona. En *cursiva* lo que escribieron los alumnos)

Cuadro **4.** Propuesta de los distintos miembros del grupo para mejorar

ROSA:	*He de practicar más el lenguaje verbal, explicarme, ya que no tengo facilidad de palabra.*
DANIEL:	*He de hacer más gráficos para que me salgan proporcionales.*
VICTORIA:	*A veces no sé hacer los gráficos proporcionales ni ponerles un título adecuado, ni explicar un gráfico verbalmente. He de practicar estas cosas.*
TOMÁS:	*He de prestar más atención, hacer los deberes y aportar más al grupo. Todos los problemas se irán resolviendo* poco a poco.
Todos los miembros del grupo estamos conformes con este precontrato de evaluación. Rosa, Daniel, Victoria y Tomás	
(El profesor añade los comentarios que considera oportunos.)	

(Profesor: R. Rodríguez, IESM Juan de la Cierva de Barcelona. En *cursiva* lo que escribieron los alumnos)

Para saber más...

ÁLVAREZ, J.M. (2001): *Evaluar para conocer, examinar para excluir.* Madrid. Morata. En este libro se defiende una evaluación al servicio del conocimiento. Remarca que aunque se dice que en la escuela se evalúa mucho, de hecho se examina mucho, pero se evalúa muy poco. De la evaluación siempre se aprende, ya que permite conocer. Del examen, normalmente, se confirman saberes o ignorancias, pero profesores y alumnos aprenden poco. Este libro considera que se debe descartar la idea de que la escuela es un órgano social de control, y trabajar convencidos de que su tarea tiene más que ver con la promoción del conocimiento y de las personas que en ella conviven.

SALINAS, D. (2002): *¡Mañana examen! La evaluación: entre la teoría y la realidad.* Barcelona. Graó.
En este libro el autor propone una reflexión sobre qué es la evaluación, «una de las tareas más complejas de la profesión de enseñante». Analiza diferentes formas de entenderla y ofrece ideas para conceptualizar y aplicar una evaluación compartida. También comenta distintos instrumentos utilizados para evaluar.

SANTOS GUERRA, M.A. (2003): *Una flecha en la diana. La evaluación como aprendizaje.* Madrid. Narcea.
Este libro analiza la evaluación como un fenómeno educativo que condiciona todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Considera que no se trata de un fenómeno esencialmente técnico, sino de un fenómeno ético y que lo importante es utilizarla como aprendizaje, como un modo de comprender para mejorar las prácticas que aborda.

Idea clave 2

La finalidad principal de la evaluación es la regulación tanto de la enseñanza como del aprendizaje



«La finalidad principal de la evaluación es la regulación» tanto de las dificultades y los errores del alumnado, como del proceso de enseñanza.

¿Se puede enseñar sin comprender las causas de los errores y dificultades del alumnado?

No entiendo por qué usted no entiende.

(Frase expresada por un profesor de matemáticas a un alumno)

María enseña matemáticas. Está desesperada porque no consigue que sus alumnos le resuelvan los problemas que les plantea. Les ha explicado muchas veces cómo hacerlo y les ha dado ejemplos-tipo. Hoy ha propuesto de nuevo resolver uno en la clase, entre todos, para que vieran cómo se hacía. Cuando ha pedido a Sara (una alumna) que leyera en voz alta el problema, ha comprobado que no sabía leer: no leía las palabras correctamente, la entonación era muy deficiente y verdaderamente no se le entendía nada. Luego ha pedido a Marcos que lo leyera y ha sucedido lo mismo.

Ha hablado de ello con Juan, profesor de lengua, y se ha quejado de lo mal que leen estos alumnos. Juan le ha dicho que compruebe si ésta es la única dificultad que tienen, que piensa que es posible que la causa principal del fracaso en la resolución del problema, incluso del fracaso en la lectura, sea otra.

María, que forma parte de un grupo de innovación para mejorar su práctica, decide intentar comprender a fondo por qué sus alumnos no avanzan. Escoge a tres alumnos que han tenido errores importantes, los entrevista, y descubre que no ven ninguna relación de este tipo de problemas con su vida cotidiana. Comprueba que ésta es la principal causa de que no lean bien, ya que cuando cambia la situación o el contexto del problema por otro más cercano y con más sentido para los alumnos, leen mucho mejor.

También se da cuenta de que no saben anticipar posibles resultados ni son capaces de planificar lo que hay que hacer para resolver el problema (prueban cosas distintas sin ningún orden). Cuando ya saben qué tienen que hacer, aparece otra dificultad: no recuerdan un algoritmo que ella creía que tenían bien aprendido. Cuando les ayuda a establecer el puente con lo que ya saben, los alumnos dicen: «¡Ah, es esto! ¡Entonces sí que lo sabré hacer!».

Comenta estos resultados con otros profesores del seminario de innovación y, después de oír todas las opiniones, decide realizar ciertos cambios. Cuando vuelve a estar con toda la clase, empieza explicando para qué sirve saber resolver este tipo de problemas. Pone ejemplos de situaciones de la vida cotidiana y pide a los alumnos que planteen por parejas un problema de este tipo. Luego les propone que escriban, con palabras, todo lo que tendrían que hacer para resolverlo, pero sin hacerlo. Evalúan las distintas planificaciones y la versión consensuada queda escrita en la pizarra. Antes de aplicarla, les recuerda el algoritmo que necesitan aplicar. Pregunta si alguien no lo recuerda y, como hay alumnos que levantan la mano, propone que los que lo saben lo expliquen a los compañeros. También les pide que, antes de resolver el problema, anticipen más o menos el resultado. Finalmente, una vez hecha la tarea, les hace intercambiar su trabajo con otra pareja para que la evalúen y digan qué recomendarían a los compañeros para mejorar si fuera necesario. Como deberes, los reta a que resuelvan en casa los problemas ideados por todas las parejas de la clase, insistiendo en que no tiene sentido copiar.

Cuando explica qué ha hecho a un compañero de departamento, éste le dice que trabajando de esta manera se hacen muy pocos problemas y sólo se aprende resolviendo muchos. María comprueba, en cambio, que trabajando de esta forma no es necesario hacer muchos problemas para que lleguen a interiorizar cómo afrontar la resolución de este tipo de tareas; y que no sólo aprenden los estudiantes «concienzudos», sino también aquellos más creativos y divergentes, pero a los que no gusta hacer siempre lo mismo, y los que se sienten motivados cuando trabajan en equipo con otros compañeros.

La evaluación que es útil para aprender tiene como finalidad regular el proceso de aprendizaje

> *La evaluación formativa se refiere a todas aquellas actividades que llevan a cabo los profesores y los alumnos cuando se evalúan ellos mismos, y que dan información que puede ser utilizada para revisar y modificar las actividades de enseñanza y de aprendizaje con las que están comprometidos.* (Black y Williams, 1998a)

Las ideas y prácticas relacionadas con la evaluación formativa dependen del marco técnico de referencia

El concepto de evaluación visto desde su finalidad reguladora del aprendizaje ya fue definido por Scriven, en 1967, cuando formuló su idea de evaluación formativa, pero tal como indica Allal (1979), las ideas y las prácticas con relación a este tipo de evaluación dependen del marco teórico de referencia.

Así, desde el punto de vista de la enseñanza tradicional la evalua. ción formativa se centra en identificar los errores del alumnado, bus cando afinar los sistemas de detección para tener una información detallada de la marcha del alumno. La regulación se basa en el refuerzo de los éxitos y la reconducción de los errores estimulando la realización de más ejercicios o tareas del mismo tipo y premiando con una buena nota cuando los resultados son los esperados.

En el marco de la enseñanza tradiciona la educación formativa se suele confundir con la realización y revisión continua de exámenes y pruebas

Esta concepción lleva a confundir evaluación formativa con exámenes o «pruebas» continuas que son revisadas y puntuadas por el profesorado. El esquema de un proceso de enseñanza típico se inicia con una explicación o lectura del libro de texto, sigue con la realización de ejercicios –generalmente muy productivos– y, finalmente, se propone una prueba o examen que se califica con un número. Si el alumno no aprueba, se le propone la realización de más ejercicios de recuperación, generalmente muy similares a los anteriores.

En cambio, desde el punto de vista cognitivista, la evaluación formativa se centra en la comprensión del funcionamiento cognitivo del estudiante frente a las tareas que se le proponen. La información que se busca se refiere a las representaciones mentales del alumnado y a las estrategias que utiliza para llegar a un resultado determinado, es decir, la finalidad es llegar a comprender porque un alumno no entiende un concepto o no sabe hacer una determinada tarea. Los errores son objeto de estudio en tanto que son reveladores de la naturaleza de las representaciones o de las estrategias elaboradas por el estudiante.

La concepción cognitivista de la evaluación formativa busca llegar a comprender por qué un alumno no entiende un concepto o no sabe hacer una determinada tarea.

Desde esta concepción, el proceso de enseñanza se fundamenta en la detección de las causas de los obstáculos o dificultades del alumnado y en proponer tareas para superarlas. Se puede decir que la visión cognitivista se interesa más por los procedimientos utilizados por el alumnado para realizar las tareas que por sus resultados. Las tareas realizadas se devuelven al alumnado con comentarios sobre las razones de los errores cometidos (subrayando los éxitos) y habitualmente no se puntúan.

Esta visión de la evaluación formativa posibilita que el profesorado diseñe estrategias no basadas en la repetición y dirigidas a atacar las causas de la dificultad. La investigación sobre evaluación (Black y William, 1998a) demuestra que sólo cuando se refuerza su carácter formativo, y está integrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los resultados finales mejoran. Un estudio realizado por estos autores demuestra que cuando los profesores devuelven sistemáticamente los trabajos con comentarios sobre los éxitos y los aspectos mejorables, sin puntuarlos, los resultados de los estudiantes mejoran, mientras que cuando se les devuelve sólo con una nota, no hay ningún cambio. Es más, si se retornan con comentarios y puntuados, los resultados tampoco mejoran, ya que los estudiantes sólo prestan atención a la nota obtenida.

Cuando los profesores devuelven los trabajos a sus alumnos sin puntuarlos, pero con comentarios sobre los éxitos y los aspectos mejorables, los resultados de los estudiantes mejoran, mientras que cuando se les devuelven sólo con una nota no hay ningún cambio.

Podemos identificar tres momentos-clave del proceso de enseñanza en los que la evaluación formativa tiene características y finalidades específicas:

1. La evaluación inicial.
2. La evaluación mientras se está aprendiendo.
3. La evaluación final.

Se pueden identificar tres momentos clave del proceso de enseñanza en los que la evaluación formativa tiene características y finalidades específicas: la evaluación inicial, la evaluación mientras se está aprendiendo y la evaluación final.

La evaluación inicial

Como hemos visto, «enseñar implica diagnosticar». La evaluación diagnóstica inicial tiene como objetivo fundamental analizar la situación de cada estudiante antes de iniciar un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje, para tomar conciencia (profesorado y alumnado) de los puntos de partida, y así poder adaptar dicho proceso a las necesidades detectadas. En consecuencia, las actividades iniciales de todo proceso de enseñanza deberían tener, entre otros, un componente de evaluación inicial.

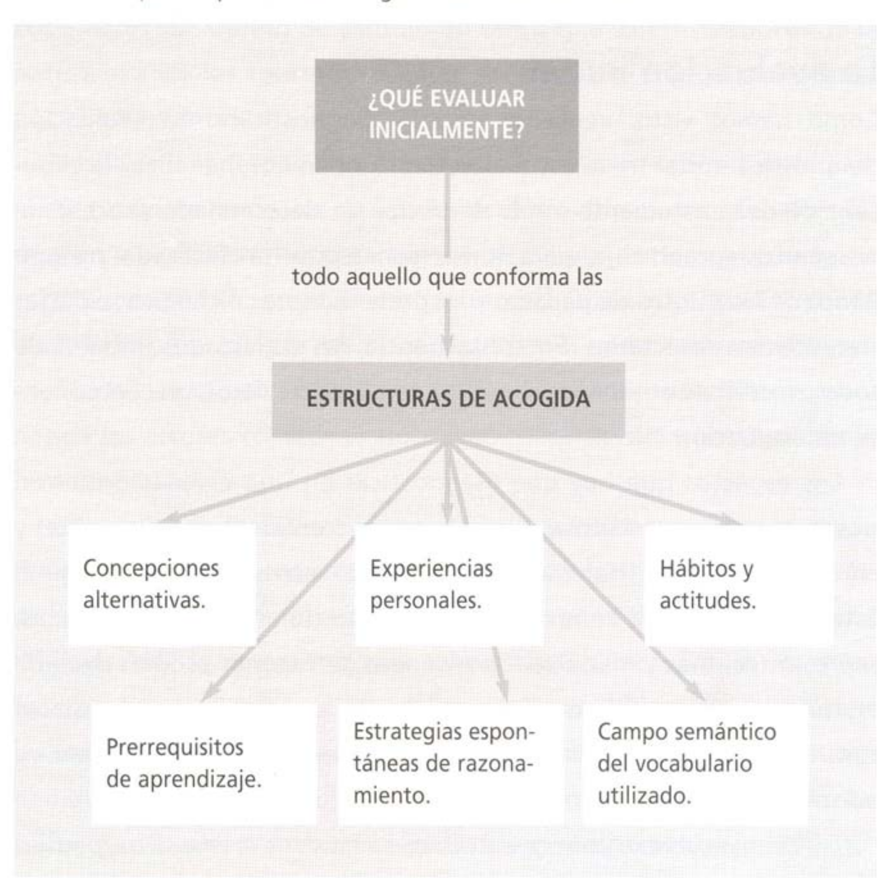
Los aspectos que hay que diagnosticar en una evaluación inicial pueden ser muy variados (véase el cuadro 5 en la página siguiente) y conforman lo que Halwachs (1975) llamó *estructuras de acogida.* Esta expresión hace referencia al conjunto de actitudes, conductas, representaciones y maneras espontáneas de razonar propias de cada alumno en cada momento de su desarrollo, que conforman la estructura en la que se inserta y organiza el nuevo conocimiento que va adquiriendo. Halwachs dice, refiriéndose al alumno:

La evaluación diagnóstica inicial tiene como objetivo analizar la situación de cada estudiante antes de iniciar un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje, para poder tomar conciencia (profesorado y alumnado) de los puntos de partida, y así poder adaptar dicho proceso a las necesidades detectadas.

> [...] *Es un organismo activo y reactivo que a través de la enseñanza, pero especialmente a través de sus experiencias en la vida diaria y sobre todo de la coordinación de sus acciones, se dota en cada estadio de su desarrollo de una estructura determinada en la que se insertan y organizan los conocimientos asimilados. Esta estructura de acogida es para el enseñante un dato preexistente primordial con la particularidad de que es un dato general-*

mente desconocido, pues esta estructura tiene muy poca relación con la estructura de las disciplinas que se ha intentado que el alumno adquiriese a través de la enseñanza. Para dar una enseñanza que tenga un mínimo de eficacia es necesario explorar y conocer esta estructura de acogida tal como es y no tal como se ha pretendido que se construyese.

Cuadro 5. Aspectos que se deben diagnosticar en la evaluación inicial



La evaluación durante el proceso de aprendizaje

La evaluación más importante para los resultados del aprendizaje es la que se lleva a cabo a lo largo del proceso de aprendizaje. La calidad de un proceso de enseñanza depende en buena parte de si se consigue ayudar a los alumnos a superar obstáculos en espacios de tiempo cercanos al momento en que se detectan. Además lo importante para aprender es que el propio alumno sea capaz de detectar sus dificultades, comprenderlas y autorregularlas.

La evaluación más importante para los resultados del aprendizaje es la que se lleva a cabo a lo largo del proceso de enseñanza-aprendiza Lo importante para aprender es que el propio alumno sea capaz de detectar su dificultades, comprenderlas y autorregularlas.

La evaluación final vista desde su finalidad formativa

La evaluación final, que se realiza cuando se termina el periodo de tiempo dedicado a la enseñanza de un determinado contenido, se orienta tanto a detectar qué es lo que el alumno no ha acabado de interiorizar, que puede representar un obstáculo para aprendizajes posteriores, como a determinar aquellos aspectos de la secuencia de enseñanza que se deberían modificar.

La evaluación final, además de su función normalmente calificadora, también puede tener una función formativo-reguladora. En función de la información que se recoge, en algunos casos puede ser importante proponer al alumnado tareas que le ayuden a revisar alguno de los aspectos que debe mejorar. Aun así es mucho más importante prever que curar. Es decir, estimular y dedicar tiempo a identificar y regular las dificultades del alumnado antes de la evaluación final es mucho más rentable para el refuerzo de la autoestima del alumnado y para el aprendizaje, que hacerlo a posteriori. En general, las «recuperaciones» son poco eficaces, ya que al fracasar, muchos alumnos pierden el interés por continuar esforzándose.

La evaluación final debería orientarse a ayudar a los alumnos reconocer los aspecto que han aprendido. También es útil para detectar aquellos que deberán reforzar en los procesos de enseñanza de sucesiv temas, porque no se pueden enseñar nuev contenidos sin tener cuenta los resultados de procesos de enseñanza anteriores

Por tanto, la evaluación final debería orientarse a ayudar a los alumnos a reconocer qué han aprendido y a tomar conciencia de las diferencias entre el punto de partida y el final. Un buen resultado final es

el mejor incentivo para continuar esforzándose, por lo que no tiene sentido plantear dicha evaluación si no hay un mínimo de posibilidades de que el alumnado obtenga algún éxito.

La evaluación final también es útil para detectar aquellos aspectos que deberán reforzarse en los procesos de enseñanza de sucesivos temas. No se pueden enseñar nuevos contenidos sin tener en cuenta los resultados de procesos de enseñanza anteriores.

En resumen

La evaluación no consiste en una actuación más o menos puntual en unos pocos momentos del proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que debe constituir un proceso constante a lo largo del aprendizaje, que es preciso planificar adecuadamente. Cuando su finalidad es formativa, debe proporcionar información que posibilite no sólo identificar dificultades y errores, sino también y muy especialmente comprender sus causas. Sin esta comprensión será muy difícil generar propuestas que ayuden a los estudiantes a superar dichas dificultades.

Esta evaluación empieza con el inicio de la secuencia de aprendizaje, diagnosticando el punto de partida (comprendiéndolo), y continúa con cada actividad que se propone para el aprendizaje, utilizando en cada caso los instrumentos que puedan ser más adecuados.

La evaluación está íntimamente relacionada con el resto de los elementos del currículo: objetivos, contenidos, actividades, de forma que las decisiones tomadas respecto a cualquiera de los tres influyen en el planteamiento de la evaluación y, recíprocamente, el planteamiento de la evaluación debe influir en el resto del currículo. En consecuencia, todos ellos deben diseñarse simultáneamente.

Para que la evaluación así entendida sea útil se deberán cambiar muchas de las «reglas de juego» que alumnos y profesores han construido a lo largo de los años de escolaridad. Por ejemplo, es necesario que la evaluación promueva la expresión de las ideas y formas de hacer propias de cada alumno, ya que en caso contrario no se podrá ayudar a regularlas. Muchas veces los estudiantes responden más pensando en

lo que creen que el enseñante espera de ellos, que expresando sus propias ideas. También tienden a ocultar sus errores y lo que no entienden, mediante estrategias de copia o repetición; pero si no expresan sus errores no se podrá detectar la razón de sus dificultades.

Se deben revisar las formas de compartir con los alumnos la información recogida al evaluar. Las notas numéricas no dan información útil para regular aprendizajes, ya que dos números similares pueden ser indicadores de problemas muy distintos. Y evaluar sin compartir significados no tiene sentido, es una pérdida de tiempo para el que enseña y para el que aprende.

Utilizando las redes sistémicas como instrumentos para comprender la lógica del alumnado

Normalmente, en una evaluación, tanto profesores como alumnos tienden a valorar resultados más que a comprender las posibles causas de los errores o dificultades del alumnado. También se tiende más a buscar los errores que a intentar reconocer en los razonamientos aquellos aspectos que pueden ser anclajes para ayudarles a evolucionar hacia puntos de vista más acordes con los del conocimiento experto.

Uno de los instrumentos que ayudan al análisis de la «lógica del alumnado» son las **redes sistémicas** (Bliss y otros, 1983). Este instrumento y su terminología derivan de la lingüística sistémica. «La lingüística sistémica está interesada en la descripción y representación del significado, de los recursos semánticos del lenguaje». Detrás de cada palabra, dibujo, gesto... hay un significado no directamente expresado por las palabras. Por ejemplo, con las palabras del inicio de una carta: «Querido Juan», «Hola Juan» o «Apreciado Sr. García», se expresa *intimidad, informalidad* o *formalidad.* El análisis sistémico quiere recoger este significado de los sistemas de palabras.

Las redes sistémicas utilizadas para evaluar no son sólo útiles al profesorado para comprender la lógica del alumnado, sino también para la autoevaluación del alumnado, que con su ayuda puede identificar las causas de sus dificultades. Por ejemplo, el cuadro 6 recoge una **red sistémica** utilizada para analizar las ideas expresadas por alumnos de 2.° ciclo de primaria al responder a la pregunta: «¿Por qué se utiliza el agua para lavar?».

Esta red posibilita al profesorado la identificación de relaciones entre las palabras y las ideas expresadas por los niños y niñas, y los saberes que se pretende que aprendan. No se centra en identificar errores, sino posibles puntos de anclaje entre el conocimiento de sentido común y el conocimiento experto. Ello promueve la identificación de los errores desde un punto de vista emocionalmente positivo y mucho más útil para la enseñanza y para el aprendizaje.

Los resultados del análisis se recogen en una tabla como la 1 (véase la página 40). Si los resultados se leen horizontalmente, nos da la diagnosis de cada alumno; mientras que la lectura vertical nos da la de la clase.

En general, las redes posibilitan identificar razonamientos o procedimientos, qué sabe ya el alumnado y dónde están sus dificultades. Las pueden utilizar los profesores para diagnosticar los puntos de partida y, en función de los resultados, adaptar la planificación del proceso de enseñanza –incidiendo en los aspectos que presentan más dificultades sin repetir aquellos

que los alumnos ya tienen bien interiorizados–, para organizar mejor las parejas de alumnos que pueden complementarse en su ayuda mutua, para que los estudiantes coevalúen las producciones de sus compañeros y se autoevalúen ellos mismos, e incluso para la calificación, ya que detrás de cada ítem se puede identificar un **criterio de evaluación.**

Cuadro 6. Ejemplo de red sistémica a partir de la pregunta «¿Por qué se utiliza el agua para lavarse?»

¿A QUÉ SE REFIEREN LOS ALUMNOS?	IDEA SUBYACENTE QUE PUEDE SER ÚTIL EN LA ENSEÑANZA	¿QUÉ EXPRESIONES UTILIZAN LOS ALUMNOS?	CÓDIGO
A propiedades del agua.	Es pura (puede admitir impurezas).	«Está limpia», «no está sucia», «no tiene colorantes», «es transparente»…	1
	Es un líquido (no tiene forma fija, puede extender-se por una superficie).	«Es líquida», «se reparte»…	2
	Interacciona con otros materiales.	«Moja», «es mojada», «se lleva la suciedad de la ropa».	3
A la acción de sustan-cias añadidas al agua.	Sustancias que aumentan la propiedad del agua para interaccionar con otras.	«Añadimos jabón», «deter-gentes»…	4
	Sustancias que tienen efec-tos decolorantes o antisép-ticos.	«Añadimos lejía», «blanquea-dores», «desinfectantes»…	5
A las operaciones necesarias para lavar.	Operaciones que favorecen que el agua y la suciedad interaccionen.	«Pasamos agua por la parte sucia», «frotamos», «restrega-mos»…	6
	Operaciones que eliminan el agua que contiene las sustancias causantes de las manchas.	«Quitar el agua sucia», «el agua con el jabón y la sucie-dad», «enjuagar»…	7
A tautologías.	Dicen que el agua limpia, lava…, sin más argumentos.		8

Tabla 1. Resultados del análisis

ALUMNOS	1	2	3	4	5	6	7	8
A	x		x	x		x		
B								x
C	x	x		x				
D								x
E		x			x		x	
...								
TOTALES								

Para saber más...

AA.VV. (2000): *Evaluación como ayuda al aprendizaje.* Barcelona. Graó.

Este libro recoge distintos artículos que analizan la evaluación como un elemento del proceso educativo que puede y debe favorecer el aprendizaje del alumnado. Incluye reflexiones y prácticas en todas las etapas educativas.

BLACK, P.; WILLIAMS D., (1998a): «Assessment and classroom learning». *Assessment Education, 4(1),* pp. 7-71.

En este extenso artículo los autores revisan distintas investigaciones sobre prácticas de evaluación formativa, y demuestran que su aplicación coherente en el aula tiene consecuencias importantes en la mejora de los resultados de aprendizaje. Es una buena revisión. También son muy interesantes el resto de artículos de este número de la revista, que hacen un análisis crítico de dicho artículo.

GINÉ, N.; PARCERISA, A. (2000): *Evaluación en la educación secundaria.* Barcelona. Graó.

Este libro plantea la evaluación como un medio para ayudar a aprender y a ser cada vez más autónomo y no para acreditar y segregar. Los autores combinan elementos para una reflexión de fondo sobre la evaluación, con la propuesta de instrumentos aplicados en las aulas, así como recursos para la evaluación de algunos aspectos de la enseñanza por parte del equipo docente.

SANTOS GUERRA, M.Á. (1993): *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora.* Málaga. Aljibe.

Este libro ofrece una mirada a la evaluación en el aula, en los centros, y al sistema. Profundiza en la idea de que la evaluación debería servir para dialogar entre los profesores, entre ellos y los alumnos y entre la sociedad y la universidad, con la finalidad de comprender. Reconoce que en las escuelas se evalúa mucho y se cambia poco, y postula que si la evaluación generase comprensiones, sería muy posible mejorar la práctica.

El error es útil para regular el aprendizaje



«El error es útil». Conviene estimular su expresión para que se pueda detectar, comprender y favorecer su regulación.

¿Por qué los alumnos tienden a copiar?

> *Para la mayoría de alumnos las estrategias de acción son defensivas e incluso clandestinas, de manera que intentan siempre minimizar los esfuerzos necesarios para conseguir un provecho máximo.* (Perrenoud, 1998)

Rosa, profesora de ciencias sociales, está preocupada por el comportamiento que observa en sus alumnos. Por ejemplo, cuando les pide que expresen su opinión, tienden a esconderse o a responder con monosílabos. Cuando les propone una tarea en grupo, siempre hay un compañero que hace la mayor parte del trabajo y los demás lo copian. En los ejercicios hechos en casa, encuentra siempre tres o cuatro prototipos que demuestran que los pocos que presentan los trabajos se copian unos a otros.

Aunque insiste diciéndoles que copiando no aprenderán a pensar por sí mismos, no consigue nada. Pide ayuda a una compañera, Julia, para que observe alguna de sus clases y le diga si algo de lo que hace puede favorecer esta conducta. Julia le dice que no se preocupe, que es normal que esto suceda, ya que la escuela en general penaliza mucho el error y tiende a marginar a los que los cometen, con lo que los estudiantes intentan disimularlos con todo tipo de estrategias, pero que intentará ayudarla si ella también observa sus clases y le da ideas para mejorarlas.

Después de las respectivas observaciones, identifican posibles causas del comportamiento de los alumnos:

- Rosa tiende a poner mala cara y a hacer callar a los alumnos que, cuando les pregunta, dicen algún disparate. Es evidente que nadie quiere ser preguntado y todos tienen miedo a responder por temor a no acertar y quedar en ridículo.
- Cuando da consignas para el trabajo en grupo, sólo se refiere al contenido de la tarea y no hace propuestas de organización del grupo para realizarlo. No hay duda de que los alumnos se autoorganizan de la forma más eficiente para responder a su demanda, que sólo se refiere a los resultados del trabajo.
- Todas las tareas las puntúa con una nota que es importante en la evaluación final. Por ello, se entiende que los alumnos quieran aprobar e intenten copiar de los que tienen fama de hacerlo todo bien.
- Julia tiende a decir siempre cuál es la respuesta correcta. Incluso a veces, cuando comprueba que no saben cómo escribirla, la dicta para que la recojan en su libreta. Sus alumnos tienden a pensar más en qué espera Julia que digan o escriban, que no en expresar sus propias ideas.
- También puntúa las tareas con una nota que es importante en la evaluación final, pero añade comentarios sobre los errores cometidos y cómo hacerlo bien. Sin embargo, los alumnos ni se los leen; sólo miran la nota y se desaniman cuando es baja.

Tanto Rosa como Julia deciden que aunque copiar sea una práctica habitual en todas las escuelas y en todas las aulas, deberían hacer algo para cambiarla. Se proponen buscar algún libro o artículo que trate el tema y plantear, a los compañeros que enseñan en el mismo nivel, un plan de acción conjunto para intentar que los alumnos reconozcan que copiar no es útil para aprender.

Necesidad de cambiar la concepción sobre el papel del error en el aprendizaje

> *Es muy importante crear un ambiente, un clima en el aula no amenazador, de forma que los que aprenden sientan que sus ideas van a ser escuchadas [...] porque cualquiera de nosotros, cuando vamos a aprender algo nuevo, necesitamos oportunidades de equivocarnos y de volver a pensar las cosas por nosotros mismos. No siempre se da con la respuesta correcta a la primera. Así que ese tipo de clima ayuda al aprendizaje individual.* (Jiménez, 1998)

Generalmente el «error» se tiende a considerar en la escuela como algo negativo, algo que el alumnado aprende a ocultar para no ser penalizado. Sin embargo, el error es el punto de partida para aprender. Si leyendo un texto o escuchando una explicación asimiláramos completamente lo que el experto ha intentado comunicarnos, no sería necesaria la escuela. No obstante, la realidad nos muestra lo contrario. Cada persona construye sus propias ideas a partir de sus percepciones y de las interacciones con otros, y para llegar a compartir el conocimiento elaborado a lo largo de siglos se requiere superar obstáculos de todo tipo.

Los jóvenes aprenden reconstruyendo los conocimientos de los adultos, no repitiéndolos. Los «errores» son algo normal e incluso necesarios para dicha génesis.

Este proceso es, al mismo tiempo, el fundamento del desarrollo cultural de la humanidad. A diferencia de otras especies, los jóvenes no aprenden repitiendo miméticamente los conocimientos de los adultos, sino reconstruyéndolos. Ello comporta que el proceso de apropiación de dichos conocimientos sea largo y laborioso, y que en su transcurso se generen nuevas ideas y nuevas formas de actuar. Los «errores» son algo normal, incluso necesario para dicha génesis.

Por tanto, si algo debe cambiar en la escuela es el estatus del error (Nunziati, 1990). Si no hubiera errores que superar, no habría posibilidad de aprender. Astolfi (1999), en su libro *El error, un medio para enseñar,* considera que los profesores deberíamos hacer el esfuerzo de dejar de lado nuestra fijación por identificar si los alumnos se distan-

cian de la «norma», hecho que nos hace considerar los errores como elementos excluyentes que debemos sancionar, para comenzar a usarlos los que se enfrenta el pensamiento del alumno al resolver las cuestiones académicas. Nuestro reto es comprender sus causas, porque sólo ayudando a los alumnos a reconocerlas será posible que los corrija.

En la escuela debe cambiar el estatus del error: éste es un indicador de los obstáculos con los que se enfrenta el pensamiento del alumno al resolver las cuestiones académicas, y el reto del profesorado es comprender sus causas para que sea posible que los corrija.

Aprender no es tanto incorporar conocimientos a una mente vacía, sino reconstruirlos a partir de otros ya conocidos, revisando concepciones iniciales y rehaciendo prácticas. El mismo Einstein decía que buena parte de su trabajo consistía en detectar errores en la resolución de los problemas y superarlos uno a uno.

Los estudiantes que tienen éxito en la escuela se caracterizan, más que por no cometerlos, por su capacidad para identificar errores y corregirlos. Sin embargo, no todos han desarrollado esta capacidad, por lo que es tarea del profesorado promoverla. Implica enseñar al alumnado a reconocer sus ideas y prácticas, a detectar similitudes y diferencias con las introducidas en el aula, a identificar posibles causas de dichas diferencias y a tomar sus propias decisiones acerca de qué aspectos se deberían cambiar y mejorar.

La evaluación: pieza clave en la comunicación entre alumnos y docentes

La evaluación que sirve para aprender se fundamenta en la posibilidad de verbalizar puntos de vista, contrastarlos y pactar nuevas formas de hablar y de hacer. Dicho de otra forma, es el medio para conseguir la aproximación progresiva de las representaciones que sobre los contenidos tienen el que aprende y el que enseña. Si se consigue romper las rutinas dominantes, la evaluación se convierte en la clave que facilita la *comunicación* entre el docente y el alumnado. Sin embargo, al ser común la concepción de que el error es algo malo que se debe ocultar a los ojos del profesorado e incluso de los compañeros, en el aula se ins-

La evaluación que sirve para aprender es el medio para conseguir la aproximación progresiva de las percepciones que sobre los contenidos tienen el que aprende y el que enseña.

talan prácticas de trabajo fundamentadas en la copia, en pasar desapercibido y en renunciar a pensar por uno mismo. Estas prácticas impiden que las dificultades y los errores se expresen y sean identificados, haciendo imposible la ayuda para regularlos.

Es necesario introducir cambios en profundidad en la gestión y en el ambiente de las aulas, con el objetivo de posibilitar que todos los estudiantes expresen sus ideas y las discutan sin temor, sean erróneas o no.

Para que los alumnos pierdan el miedo a expresarse tiene que haber un cambio muy importante en las «reglas de juego» que habitualmente se establecen en el aula. El error no se debe sancionar y, en cambio, se debe considerar como el eje del trabajo colectivo. Al mismo tiempo se ha de poder hablar, opinar, contrastar, valorar... Las clases silenciosas no tienen sentido.

No es extraño, pues, que Rosalind Driver (Jiménez, 1988) insista en la necesidad de introducir cambios en profundidad en la gestión y en el ambiente de las aulas, con el objetivo de posibilitar que todos los estudiantes expresen sus ideas y las discutan sin temor, sean erróneas o no. Sólo si los estudiantes pueden llegar a expresarlas y ponerlas a prueba, podrán identificar posibles incoherencias u otras formas de actuar. No obstante, para ello alumnos y docentes deben llegar a reconocer que aprender no es tanto repetir enunciados o prácticas «correctas», como comprender las causas de las «incorrectas». Generalmente, los alumnos no reconocen el interés que tiene leer los comentarios del profesorado, ya que su actividad la orientan más a copiar lo que está bien que no a entender por qué hacen algo mal. De la *corrección* del profesorado, al alumno le interesa la *nota,* pero ésta no ayuda a establecer un sistema de comunicación útil en el aula. Si «pensar es ir de error en error», los errores interesan. Forman parte del proceso que conduce a la inteligibilidad de las cosas, en el transcurso del cual es fundamental que se pueda dialogar en el aula sobre ellos. Un diálogo que se constituya en un auténtico ejercicio de comunicación entre personas que buscan comprender los criterios de los demás y, en esta búsqueda, reconocer poco a poco los puntos de vista y las prácticas que se deberían revisar.

De la «corrección» del profesorado, al alumno le interesa la «nota», pero ésta no ayuda a establecer un sistema de comunicación útil en el aula.

En resumen

La condición necesaria para que los alumnos aprendan a regular sus ideas y prácticas es el cambio en el estatus del error. De ser algo que se tiene que esconder, debe pasar a ser algo totalmente normal y positivo en cualquier proceso de aprendizaje. Se aprende porque nuestras ideas, procedimientos y actitudes pueden evolucionar.

El error es un buen indicador de los procesos intelectuales con los que el alumno afronta la realización de una actividad. Cuando se percibe su vertiente positiva en el aprendizaje, se convierte en algo creativo en vez de destructivo.

Ocultar las propias concepciones y prácticas o copiar las de otros es lo que más impide aprender, porque es imposible recibir ayuda para facilitar la **autorregulación.** De la misma forma, penalizar los errores sólo conduce al desánimo de los que aprenden (y también del docente). Para que los alumnos pierdan el miedo a expresarlos deben producirse cambios muy importantes en la gestión del aula y en la finalidad que se otorga a la evaluación.

Se podría pensar que, con el tiempo y los medios de que dispone un docente, es imposible detectar, comprender y ayudar a superar los errores de cada estudiante; pero, en realidad, la mayoría de los errores importantes son comunes a muchos alumnos, por lo que su regulación es un problema de organización del aula. Conviene tener en cuenta que sólo quien ha cometido los errores puede corregirlos, por lo que la función del docente es proponer acciones que ayuden a los alumnos a autorregularse.

Por otro lado, los alumnos, incluso aquellos que no han cometido errores, pueden aprender de los compañeros. No equivocarse en la realización de una tarea no quiere decir que esté bien comprendida e interiorizada. Muchas veces un alumno, al confrontarse con las producciones no tan exitosas de otros, comprende por qué lo ha hecho bien y da más sentido a ideas o prácticas que sólo había intuido.

Nos encontramos, pues, ante una manera distinta de concebir el aula y, en consecuencia, de organizarla. Se trata de gestionarla como un sistema en el que los actores pueden intercambiar papeles que normalmente están asignados de forma diferenciada: los alumnos pueden actuar como profesores, los que tienen éxito pueden aprender de los que no lo tienen, y el docente puede aprender de sus alumnos lógicas de razonamiento erróneas y estrategias para superarlas, estrategias que proponen y aplican los que están aprendiendo.

En la práctica

Revisemos los errores

Los siguientes tres ejemplos corresponden a la producción de un alumno al reflexionar sobre su trabajo. Recogen el trabajo de dos profesores (Ferrer y Simón, 2001) que han buscado implicar a los alumnos en la resolución de sus dificultades. Los instrumentos concretos, los aspectos propuestos para la autorreflexión... son sin duda mejorables, pero sólo el hecho de plantearlos ya influye en las percepciones del alumnado sobre su aprendizaje.

Como ellos constatan, lo más destacable de este tipo de trabajo es la relación que permite establecer entre el profesor y los alumnos para hablar sobre cómo mejorar, aunque la información que pueda tener el docente no sea muy distinta de la que podría tener por otros medios. Los chicos y chicas agradecen la atención del profesor que se interesa de forma tan concreta por sus errores y dificultades y, por tanto, se implican con mayor facilidad en latarea de investigar juntos cuál es la mejor estrategia para rentabilizar el trabajo de aprender.

1. ¿Por qué no revisar cómo se ha llevado a cabo un ejercicio?

El cuadro 7 recoge un cuestionario planteado después de haber realizado un ejercicio de un programa de genética asistido por ordenador. Se pide a los alumnos que autorreflexionen sobre:

- El tema objeto de estudio, el problema que investigaron y los datos que tenían.
- Los conceptos que necesitaban activar para su resolución.
- La secuencia de pasos que siguieron para llegar a un resultado.
- La parte del trabajo que les supuso una mayor dificultad.

Este sencillo ejercicio facilita a los alumnos la síntesis de los aspectos más relevantes de la acti-

Cuadro 7. Cuestionario para promover la autorreflexión

NOMBRE:	**FECHA:**
El profesor nos ha planteado un problema de...	Lo que me preguntaba el problema era...
Los datos que nos dieron fueron...	Para resolverlo seguí los siguientes pasos...
Para poder resolverlo tenía que saber...	
	Lo que más me costó fue...

vidad y centra la atención de aquellos más dispersos obligándoles a tomar conciencia de lo que han hecho. A los profesores nos permite delimitar las dificultades de cada alumno y así razonar con ellos acerca de las estrategias que aplicaron, y revisar su planificación y ejecución.

2. ¿Por qué no anticiparnos a la acción?

Con el cuestionario del cuadro 8 se busca promover que los alumnos anticipen y sean conscientes de lo que deben conocer y saber hacer para poder responder con éxito a preguntas que les puedan plantear en una actividad de revisión de sus conocimientos. Las respuestas de los alumnos permiten identificar sus percepciones y regularlas antes de realizar la actividad, con lo que es más probable que tengan éxito al realizarla.

3. ¿Por qué no ayudar a los alumnos a gestionar sus errores?

El cuadro 9 tenía la finalidad de ayudar a los alumnos a identificar posibles causas de los «fallos» cometidos en una prueba de evaluación de conocimientos. Los alumnos respondieron cuando se les devolvió su trabajo analizado. En este tipo de actividades se busca que reflexionen sobre:

- Cómo han planificado el estudio y qué estrategias han utilizado.
- Aspectos que hicieron bien y no es necesario revisar.
- Qué dificultades lectoras, de compresión, de realización, de conceptos... encontraron.
- Posibles causas de los errores cometidos.
- Formas de solucionar las distintas dificultades.

Cuadro 8. Cuestionario para promover la anticipación de la acción

CÓMO PREPARAR LA PRUEBA SOBRE MIS CONOCIMIENTOS DE: «EL SISTEMA NERVIOSO Y LOS SENTIDOS»
1. ¿Qué debo saber explicar sobre el funcionamiento del sistema nervioso?
2. ¿En qué debo pensar para explicar algún fenómeno que tenga que ver con la captación de estímulos a través de los sentidos?
3. ¿Cómo se construye un mapa conceptual?
4. ¿Qué nuevo vocabulario debo recordar y saber utilizar correctamente al hablar del sistema nervioso y de los distintos sentidos? (sólo el básico)
5. ¿Qué debo hacer para argumentar bien por escrito si estoy de acuerdo o no con una información?

Cuadro 9. Cuestionario para promover la autogestión de los errores

ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE COMPROBACIÓN DE MIS CONOCIMIENTOS SOBRE: «LA DIGESTIÓN»	
NOMBRE:	FECHA:

1. ¿He sabido explicar qué sucede con un bocadillo de jamón cuando lo digerimos?
   - Lo he hecho bien.
   - He olvidado explicar qué sucede en la boca o no lo he hecho bien.
   - He olvidado explicar qué sucede en el estómago o no lo he hecho bien.
   - He olvidado explicar cómo influye el hígado en su digestión o no lo he hecho bien.
   - He olvidado explicar qué sucede en el intestino delgado o no lo he hecho bien.
   - He olvidado explicar qué sucede en el intestino grueso o no lo he hecho bien.
   - He olvidado explicar cómo los nutrientes llegan a todas las partes del cuerpo.

   ¿Qué debería hacer para mejorar la explicación?

2. ¿Cómo he elaborado el mapa conceptual?
   - Lo he hecho bien.
   - No sé si lo he hecho bien.
   - No sé hacerlo.
   - No he escrito los conectores o me he equivocado en algunos.
   - No he jerarquizado bien los conceptos (no he puesto los conceptos más generales en la parte superior).
   - No he interrelacionado conceptos del mismo nivel.
   - No he puesto ejemplos.

   ¿Qué debería hacer para mejorarlo?

3. ¿He utilizado el vocabulario adecuado?
   - Sí.
   - No he nombrado adecuadamente las siguientes partes del sistema digestivo:
   - No he utilizado adecuadamente los verbos:

   ¿Qué debería hacer para mejorar?

4. ¿Cómo he analizado el gráfico?
   - Lo he hecho bien.
   - No he entendido la pregunta que me hacían.
   - No he sabido identificar las magnitudes que relaciona.
   - No he sabido interpretar como están relacionadas.

   ¿Qué debería hacer para aprender a leer un gráfico mejor?

Para saber más...

ASTOLFI, J.P. (1999): *El error, un medio para enseñar.* Sevilla. Díada. (Investigación y enseñanza, 15.)

En este libro se analiza el estatus que le damos al error en el medio escolar. El autor lo define como «alejamiento de una norma». Sugiere matizar el cariz sancionador y replantearlo desde otras ópticas que permitan al docente aprovechar todas sus posibilidades. Revisa cuan variados pueden ser los errores escolares y cómo clasificarlos en función de sus causas y orígenes.

Lo más importante es aprender a autoevaluarse



«Lo más importante: aprender a autoevaluarse». Para ello es necesario que los alumnos se apropien: de los objetivos de aprendizaje, de las estrategias de pensamiento y de acción aplicables para dar respuesta a las tareas planteadas; y de los criterios de evaluación.

¿Se puede aprender sin compartir?

Como parte de un proyecto del área de ciencias sociales, María plantea a sus alumnos una actividad en la cual tenían que simular que se encontraban en una isla desierta y debían organizarse de la misma manera que lo hacían unos desterrados. El objetivo de María era que los alumnos se planteasen cómo se organiza un grupo social y cómo pueden alterarse por decisión mutua las reglas y las leyes dentro de una comunidad.

Antes de empezar la clase, una observadora que está realizando un estudio del aula le dijo a Luisa que pretendía que sus alumnos «utilizaran conceptos de control social, cooperación, interdependencia, división del trabajo y conflicto, para ayudarles a organizar la descripción y organización de la isla». También pretendía otros objetivos, como el desarrollo de la capacidad de comunicarse, de discutir y de tomar acuerdos en pequeño grupo sin presencia del profesor.

Cuando terminó la actividad, María entrevistó a algunos alumnos y les preguntó qué creían que habían aprendido, y qué esperaba su maestra que hubieran aprendido de todo lo que habían hecho. Algunas de las respuestas fueron:

ANGELINA: Creo que aprendí a no volver a hacer un viaje en barco.

JUANA: Te enseña qué pasaría en realidad si estuvieras en una isla desierta, lo que pasa en una isla desierta.

TARIQ: Nunca se me había ocurrido tener que compartir cosas así como el oro y la comida, porque la comida es fácil de conseguir en las tiendas, pero como no hay tiendas en la isla hay que compartirla. Me va a servir si voy a África o a un sitio así, allí no hay muchas tiendas.

ALBERTO: Imagina que estás perdido en una isla y no sabes qué hacer, así tienes algo de práctica.

La actividad les había parecido interesante, y esperaban con entusiasmo que se repitiese. Sin embargo, lo que era una actividad planificada para que los alumnos dedujeran un conjunto de conceptos de ciencias sociales se había comprendido como un ejercicio de preparación para la supervivencia.

Habiendo preguntado a la maestra por qué no había explicado el objetivo de la actividad antes de empezarla, dijo que no quería poner palabras en la boca de los niños'.

Autorregulación y aprendizaje

La principal finalidad de la evaluación formadora es que los alumnos construyan un buen sistema interno de pilotaje para aprender y lo mejoren progresivamente. [...1 El problema del aprendizaje, y en general el de la formación, se debe plantear más en términos de la lógica del que aprende y de acceso a la autonomía, que en términos de la lógica del experto y de

Guía pedagógica (Nunziati, 1990)

La capacidad para autorregular el aprendizaje. Desde que nacemos, las personas vamos construyendo nuestro propio estilo de aprender y lo vamos mejorando con el tiempo.

3. Adaptación a partir de Edwards y Mercer (1987, pp. 65-70).

Hay estudiantes que necesitan constantemente que el profesorado les indique dónde están sus errores. Cuando son pequeños van detrás de la maestra para que les diga si algo que han hecho está bien o no. Las actividades de clase las hacen siguiendo los pasos marcados, pero sin saber por qué ni para qué. Tampoco se plantean posibles estrategias para realizar las actividades, y van probando hasta que en algún caso el profesor les dice que es la adecuada. En los exámenes nunca saben anticipar qué es lo importante para estudiar y tampoco reconocen si lo que han hecho estará bien o mal.

Los alumnos que aprenden son fundamentalmente aquellos que se plantean cuestiones y reflexiones relacionadas con los objetivos de la tarea; con la anticipación y planificación de la acción, y con los criterios de evaluación.

Los alumnos que aprenden son fundamentalmente aquellos que saben detectar y regular ellos mismos sus dificultades y pedir y en-**contrar las ayudas significativas para superarlas.** Estos alumnos y alumnas plantean cuestiones del tipo: «¿Por qué he de hacer este trabajo, para qué sirve?» (preguntas relacionadas con los objetivos de la tarea); «¿Después de hacer tal cosa, he de hacer esta otra?», «¡Si utilizo este otro método, creo que también obtendré buenos resultados!» (preguntas y reflexiones relacionadas con la anticipación y planificación de la acción); «¡Este resultado no me lo esperaba! ¡Seguramente me he equivocado en esta parte!», «En este apartado del trabajo ya no sé como continuar: ¿me puedes orientar?» (preguntas y reflexiones relacionadas con los criterios de evaluación). Éstas son cuestiones que permiten reconocer y superar dificultades y, por ello, se puede afirmar que el tiempo de estudio de estos alumnos es muy rentable.

Las personas que mejor aprenden se caracterizan por la capacidad para planificar su actividad en función de un objetivo de aprendizaje.

Las personas que mejor aprenden se caracterizan por la capacidad para planificar su actividad, manipulativa y mental, en función de un objetivo de aprendizaje, no sólo de aprobar. Al aplicar su planificación son capaces de reconocer cuando algo no encaja, se desvía de lo previsto, es incoherente, o incluso si el propio objetivo que se había fijado no es el adecuado.

¿Es posible enseñar a autorregular el proceso de aprendizaje, es decir, a aprender?

Componentes del proceso de autorregulación

En el aula, el trabajo con relación a los puntos de vista del alumnado y profesorado constituye el eje alrededor del cual se produce el aprendizaje.

La capacidad de autorregularse en un proceso de aprendizaje pasa por percibir y representarse adecuadamente los siguientes aspectos, siendo capaz de responder a cuestiones como las que se incluyen en el cuadro 10:

- Los objetivos de aprendizaje.
- Las operaciones necesarias para realizar la actividad que se debería saber hacer a partir del aprendizaje.
- Los criterios de evaluación.

Normalmente, cuando se empieza a aprender un determinado contenido las representaciones o percepciones iniciales de los que aprenden con relación a estos tres aspectos están muy lejos de las que formularían los que enseñan. Por tanto, el aprendizaje pasa en buena parte por autorregular dichas representaciones y, a su vez, si no son adecuadas, es imposible autorregularse. En el aula, el trabajo con relación a estos dos puntos de vista aparentemente contradictorios se constituye en el eje alrededor del cual se produce el aprendizaje.

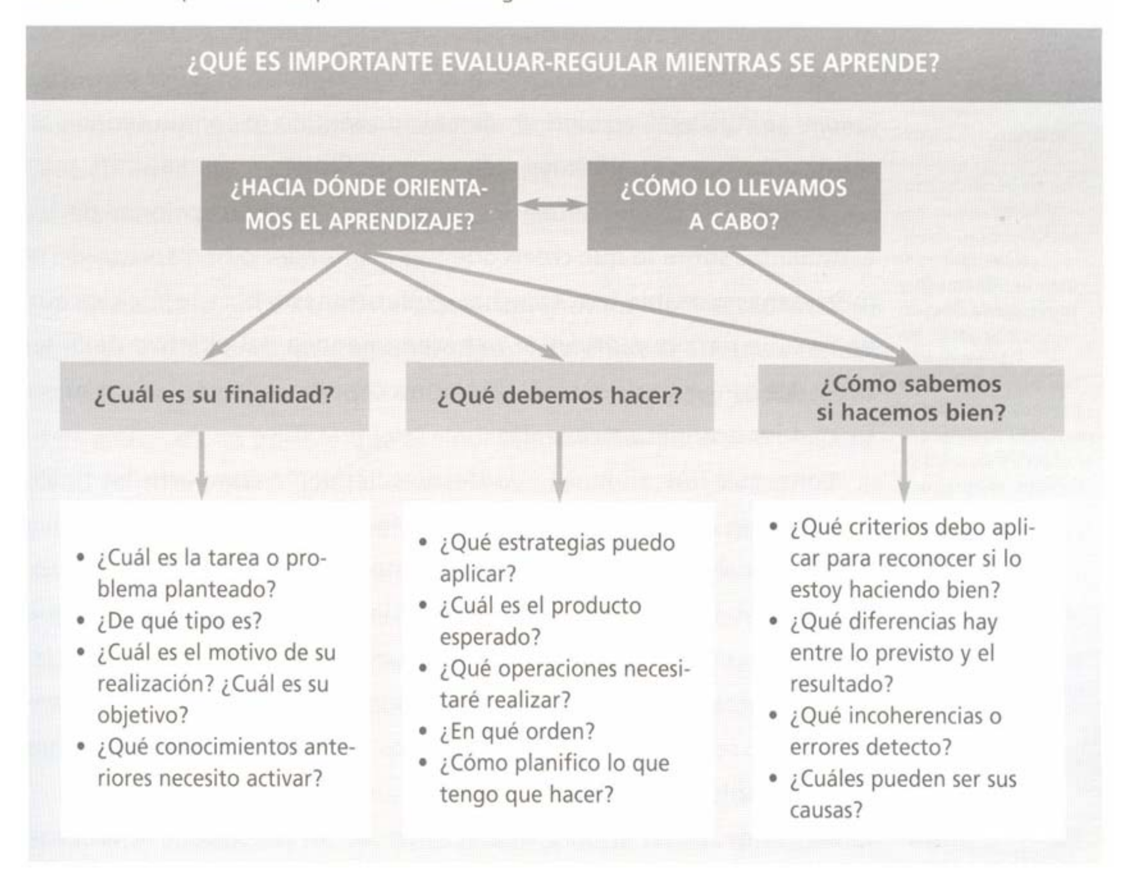
La evaluación tiene como objetivo final promover un proceso de comunicación en el aula que facilite que todos los estudiantes se apropien del conocimiento, que a su vez los hará más autónomos en su aprendizaje.

En general, el profesorado conoce la respuesta a estas preguntas, pero no siempre son compartidas por el alumnado. Por ello, se puede afirmar que la evaluación tiene como objetivo final promover un proceso de *comunicación* en el aula que facilite que todos los estudiantes se apropien de este conocimiento, que a su vez los hará más autónomos en su aprendizaje.

Autoevaluar y autorregular las representaciones con relación a los objetivos de aprendizaje

Habitualmente, en el contexto de aprendizaje escolar, el profesorado propone unas actividades y los alumnos las ejecutan. Los alumnos leen

Cuadro 10. Componentes del proceso de autorregulación



textos, escuchan explicaciones o hacen experimentos o ejercicios, y si bien el que enseña sabe por qué las propone y qué relación hay entre unas y otras, pocos alumnos captan adecuadamente sus finalidades. Tal como indican Osborne y Tasker (1991): «El fin percibido por el alumno respecto al trabajo no es el que percibe el profesor».

Algunas veces, al inicio de un tema o en el momento de realizar una determinada actividad, el profesorado explicita el objeto de estudio; pero pocas veces estos objetivos, al formularse desde la lógica de la persona experta, resultan significativos para el alumnado. Por ejemplo, el guión de un trabajo o de un ejercicio práctico habitualmente se inicia con una explicitación del objetivo del mismo, pero los alumnos no leen esta parte del

guión y todo profesor sabe que pocas veces los alumnos se preguntan por qué deben hacer esta actividad o qué aprenderán con ella. Por ello, la actividad se convierte en algo sin demasiado sentido (o con un sentido alternativo) y no es significativa para el aprendizaje.

Conseguir que alumnado y profesorado lleguen a compartir las finalidades de un trabajo no es un proceso fácil, pero sí necesario. Al empezar, el objetivo de muchos alumnos es aprobar y no tanto aprender, y los objetivos iniciales del profesorado van cambiando a lo largo del proceso, ya que se adaptan en función de los de los alumnos y de muchas otras variables.

«Perder tiempo» evaluando y regulando las percepciones de los estudiantes sobre lo que creen que van a aprender o han aprendido es mucho más rentable que escuchar explicaciones o hacer ejercicios que no se sabe para qué sirven. Si se hacen una idea del objetivo de la tarea y del conjunto de tareas, serán más capaces de reconocer si su actividad les posibilita alcanzarlo.

Conseguir que alumnos y profesores lleguen a compartir las finalidades de un trabajo no es un proceso fácil. Para empezar, el objetivo de muchos alumnos es aprobar y no tanto aprender, ya que lo que motiva inicialmente al alumno suele ser sólo la nota o la felicitación que espera recibir si lo hace bien. Y en segundo lugar, los objetivos iniciales del profesorado van cambiando a lo largo del proceso de enseñanza, ya que se adaptan en función de los de los alumnos y de muchas otras variables.

Una de las mejores preguntas de evaluación final es pedir a los alumnos que expliciten cuáles eran los objetivos de aprendizaje. Si su verbalización es correcta, se puede afirmar que han aprendido.

Se puede, pues, afirmar que al inicio de un proceso de enseñanza es normal que haya una gran distancia entre los objetivos del profesorado y los percibidos por el alumnado, y que sólo al final se llegan a compartir, es decir, cuando se ha aprendido. Una de las mejores preguntas de evaluación final es pedir a los alumnos que expliciten cuáles eran los objetivos de aprendizaje. Si su respuesta coincide con la del profesorado, se puede decir que han aprendido.

Autoevaluar y regular la capacidad de anticipar y planificar las operaciones necesarias para llevar a cabo una tarea

Otra de las características de los estudiantes que obtienen éxitos escolares y de cualquier persona experta en una materia es la capacidad de reconocer adecuadamente las operaciones que ha de

realizar en una determinada tarea, ya sea resolver un problema, elaborar un texto o aplicar teorías a la interpretación de fenómenos. Una buena planificación de cualquier actividad implica una mayor probabilidad de éxito en su ejecución y, en todo caso, posibilita identificar más fácilmente los aspectos en los que conviene mejorar o cambiar, es decir, autorregularlos.

Por ejemplo, un estudiante puede aprender a resolver ecuaciones *practicando,* es decir, probando muchas veces hasta conseguir aplicar bien los procedimientos que el profesor ha explicado. Si hace muchos ejercicios, es posible que al final tenga éxito, pero sólo alcanzará su objetivo si tiene suficiente *fuerza de voluntad* para practicar muchas veces y si su autovaloración no se ve disminuida por los sucesivos fracasos (cosa que se da sólo en pocos alumnos). En cambio, es mucho mejor dedicar tiempo para que los estudiantes revisen su forma de planificar la resolución de este tipo de problemas, es decir, construyan bien su propia base **de orientación,** ya que les será más fácil autorregularse.

Una buena planificación de cualquier actividad implica una mayor probabilidad de éxito en su ejecución y posibilita identificar más fácilmente los aspectos en los que conviene mejorar o cambiar, es decir, autorregular.

El profesorado, al ser experto en la materia que enseña, tiende a transmitir el plan de acción ya elaborado, suponiendo que los que aprenden, para tener éxito, sólo deben reproducirlo. Sin embargo, cada alumno lo interpreta y aplica desde sus puntos de partida, por lo que puede haber tantos planes de acción como componentes de una clase. Habitualmente no evaluamos estas representaciones, sino el resultado de aplicarlas en la realización de tareas, por lo que los alumnos fracasan en su realización, con la consecuente disminución de la autoestima.

El profesorado tiend a transmitir el plan d acción ya elaborado; sin embargo, cada alumno lo interpreta y aplica desde sus puntos de partida, por lo que puede haber tantos planes de acción como componentes de una clase.

Una base de orientación no se puede dar construida. Cada estudiante debe elaborar la suya propia y autorregularla. Unos necesitarán verbalizar las operaciones de forma muy desarrollada y concreta, mientras que otros, que ya han interiorizado algunas de ellas, las explicitarán de forma mucho más sintética y abstracta. Sin embargo,

para mejorar la calidad de cada una de las producciones individuales se requiere evaluarlas, bien a partir del contraste con otras elaboradas por otros compañeros y compañeras, o bien a partir de las orientaciones del profesorado.

Evaluación y regulación de las percepciones de los criterios de evaluación

El profesorado no suele formular los criterios de evaluación antes de empezar la enseñanza de un tema ni al diseñar una actividad o un instrumento con finalidades evaluativas. En general, los criterios de evaluación son más implícitos que explícitos y se puede decir que es el secreto mejor guardado por los enseñantes. A pesar de ello, algunos estudiantes los reconocen y saben identificar qué aspectos son más importantes o tienen una mayor relevancia para el enseñante en la realización de la tarea, mientras que otros nunca saben qué y cómo regular aquello que van aprendiendo.

Para poder llegar a ser conscientes de los criterios de evaluación es necesario conocer bien el contenido que se va a evaluar y las principales dificultades que presenta el aplicarlo a la resolución de tareas. Por lo tanto, no es factible que los estudiantes reconozcan los criterios de evaluación de forma significativa hasta que hayan realizado las actividades propuestas para su aprendizaje.

Algunas veces el profesorado tiende a dar la lista de los criterios ya elaborados. Estas listas no facilitan el acceso del alumnado a la autonomía, ya que no aprenden a identificarlos por sí mismos y siempre dependerán de las definiciones del profesorado. Limitarse a dar soluciones o modelos cerrados sobre cómo realizar una tarea no ayuda, en general, a aprender. El verdadero problema didáctico reside en cómo conseguir que sea el estudiante quien construya su propia lista de criterios; es decir, cómo no imponerla sabiendo, sin embargo, que es necesario facilitar el proceso de autoconstrucción.

En general, los riterios de evaluación son más implícitos que explícitos. El verdadero problema didáctico reside en cómo conseguir que sea el estudiante quien construya su propia lista de criterios; es decir, cómo no imponerla sabiendo, sin embargo, que es necesario facilitar el proceso de autoconstrucción.

En resumen

La evaluación formadora nace de los trabajos que Bonniol y Nunziati, entre otros, empezaron a desarrollar en los años setenta en la Universidad de Provence en colaboración con profesores de liceos de Marsella (Francia). En este contexto se generó un marco teórico que orientó el **diseño** y aplicación de nuevas **prácticas de la evaluación** (Nunziati, 1990). Las investigaciones realizadas alrededor de estas prácticas mostraron que los resultados de los alumnos mejoraban mucho.

El equipo de la Universidad Autónoma de Barcelona coordinado por Jorba y Sanmartí, conjuntamente con los profesores de ciencias y matemáticas de los IESM Juan Manuel Zafra y Juan de la Cierva de Barcelona, adaptó muchos de los postulados de la evaluación formadora y analizó distintas prácticas y cómo mejorarlas (Jorba y Sanmartí, 1996).

Los fundamentos teóricos de la evaluación formadora se deducen principalmente de la «teoría de la actividad», de Leontiev y discípulos, pero también incorpora muchas otras fuentes. El marco que ofrece posibilita no sólo dar sentido a intuiciones y prácticas de algunos profesores, sino también, generar otras nuevas. Como es normal, cuando se aplica se generan nuevos e interesantes problemas didácticos que dan lugar a nuevos retos e investigaciones. Por ejemplo, los relacionados con cómo organizar y gestionar el aula de manera que se pueda poner en práctica este tipo de evaluación de forma efectiva, y con el diseño de las unidades didácticas para que sus contenidos y actividades ayuden al desarrollo de las capacidades de los que aprenden para autorregularse. O los relacionados con el desarrollo de habilidades cognitivo-lingüísticas en el marco de todas las disciplinas, ya que si los alumnos no saben expresar sus ideas de forma que otros las entiendan, es imposible que se puedan coevaluar (Jorba y otros, 2000).

La evaluación formadora postula que para que los estudiantes desarrollen su capacidad de autorregularse es necesario que lleguen a apropiarse de los objetivos y de los criterios de evaluación del profesorado, y a tener un buen dominio de las capacidades de anticipación y planificación de la acción, lo que implica incorporar estos aspectos como objetivos prioritarios de aprendizaje. Desde este punto, el proceso de enseñar-aprender-evaluar se convierte en un acto de comunicación social con todas sus exigencias y posibilidades, y la evaluación se revela como un elemento primordial en el proceso de auto-socio-construcción del conocimiento. Ello exige al profesorado y al alumnado una nueva cultura de la evaluación.

Aprendiendo a planificar y anticipar la acción

La base de orientación es un instrumento para promover que el alumnado desarrolle su capacidad de anticipar y planificar las operaciones necesarias para realizar una acción. A través de ella se pretende que explicite el proceso que se debe aplicar al ejecutar una tarea, o los aspectos en los que se debe pensar al elaborar una explicación fundamentada en un determinado modelo teórico.

Una forma útil y eficaz de elaborar una base de orientación consiste en promover que el alumnado se formule preguntas del tipo:

- ¿A qué categoría pertenece la actividad planteada? (identificación del problema).
- ¿Qué estrategias se pueden adoptar para resolver la situación planteada? (posibles formas de resolver la actividad).
- ¿Qué operaciones se deben realizar para aplicar cada estrategia y por qué? (operaciones).
- ¿En qué orden han de realizarse dichas operaciones?
- ¿Qué conocimientos se precisan para efectuar de manera consciente estas operaciones? (contenidos de la base de orientación).

Los alumnos deben construir bases de orientación en actividades conjuntas con el profesorado y con los otros compañeros y compañeras. Puede haber muchas bases de orientación distintas para resolver el mismo problema, ya que el nivel de abstracción y de síntesis de cada estudiante es diverso. Generalmente, las bases de orientación elaboradas por los alumnos necesitan ser evaluadas y reguladas y es importante dedicar el tiempo necesario a ello.

Sólo en algunas situaciones puede ser conveniente dar a los estudiantes la base de orientación elaborada, pero nunca como «receta».

1. Ejemplo de base de orientación elaborada por dos alumnas (cuadro 11)

El procedimiento de elaboración fue el siguiente: después de un proceso de aprendizaje, en el cual a través de ejemplos concretos se fueron analizando los aspectos que se debían tener en cuenta al resolver este tipo de cuestiones y se fueron introduciendo los conceptos necesarios, se pidió a los alumnos que por parejas elaboraran una base de orientación que fuera una guía para su pensamiento y su acción.

No hubo dos bases de orientación iguales. La profesora seleccionó las más interesantes y se comentaron en clase. Luego cada

Cuadro 11. Base de orientación

¿QUÉ PASARÍA SI DESAPARECIESE UNA DE LAS ESPECIES DE UNA CADENA TRÓFICA?

ACCIONES

1. Identificar los componentes de una cadena trófica.

2. Identificar la especie que desaparece.

3. Ver a qué nivel trófico pertenece.

4*a*. Si es productor, averiguar las especies que se lo comen. Así sabremos cuáles son las afectadas.

5*a*. Identificar quién se come a los herbívoros. También van a resultar afectados.

4*b*. Si es consumidor, averiguar qué come. La especie comida crecerá en número.

5*b*. Identificar los C2 que se la comían. También van a resultar afectados.

6*a*. Si el C2 comía sólo aquella especie, podría desaparecer.

6*b*. Si el C2 comía otros alimentos, va a disminuir su número.

(Fuente: Garcia y Sanmartí [1997])

(

pareja revisó su producción. En la prueba para valorar los aprendizajes se planteó una pregunta en la que tenían que dar respuesta a un problema de este tipo, diferente de los ejemplos trabajados en clase.

2. Ejemplo de instrumento elaborado en el aula que incluye a la vez una base de orientación para elaborar un informe de una investigación realizada en el laboratorio, y los criterios para evaluar si se aplica adecuadamente

Para generar la base de orientación la profesora dio al alumnado, organizado en equipos, buenos ejemplos de trabajos elaborados por compañeros de cursos anteriores y les pidió que anotaran:

- Qué se tenía que hacer para redactar un buen informe.
- Cómo podrían saber si estaba bien hecho.

A partir de las propuestas de cada grupo, en gran grupo se negociaron y pactaron la base de orientación y los criterios de evaluación recogidos en el cuadro 12. Este instrumento fue utilizado para coevaluar entre los grupos el informe de la investigación que realizaron.

Cuadro 12. Base de orientación y criterios de evaluación pactados

REDACCIÓN DE UN INFORME DE UNA EXPERIENCIA DE LABORATORIO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVA	
ACCIONES QUE DEBO REALIZAR	ESTARÁ BIEN HECHO SI...
1. Escoger un título para el informe.	• Es acorde con la experiencia. • Resume el objetivo principal. • Es sugerente.
2. Identificar el objetivo principal.	• Es acorde con las finalidades del trabajo realizado. • Empieza con un verbo.
3. Plantear la hipótesis.	• Se indican las variables dependiente e independiente. • Se indican las variables que se controlan. • Se redactan utilizando la forma: «Sí ......, entonces ......».
4. Indicar los materiales e instrumentos utilizados en la experimentación.	• Se anotan todos. • Son nombrados correctamente.

5. Describir el procedimiento seguido.	• Es acorde con la hipótesis. • Se escriben los diferentes pasos en párrafos separados. • Los párrafos son cortos, precisos y concisos. • Se acompaña de esquemas.
6. Transcribir las observaciones y los datos.	• Son sistemáticos con relación a la variable independiente. • Se utilizan tablas y cuadros. • Se visualizan fácilmente. • Incluyen observaciones sobre aspectos divergentes u otros.
7. Transformar los datos.	• Permiten llegar a conclusiones con relación a la hipótesis planteada. • Se utilizan gráficos o esquemas.
8. Redactar las conclusiones.	• Responden a la hipótesis. • Se relacionan con aspectos teóricos que expliquen los resultados obtenidos. • Se diferencian las interpretaciones personales de las que son aceptadas científicamente. • En la redacción se utilizan los términos científicos adecuados y sin errores. • Las frases están bien construidas (atención a los conectores).
9. Revisar el texto elaborado.	• Comprueba que una persona que no ha hecho el experimento puede repetirlo. • La presentación permite leer fácilmente el texto. • La puntuación y la ortografía son correctas.

Para saber más...

JORBA, J.; CASELLAS, E. (ed.) (1997): «Estrategias y técnicas para la gestión social del aula». Vol. 1: *La regulación y la autorregulación de los aprendizajes.* Madrid. Síntesis.

Este libro explica el marco teórico de la evaluación desde su vertiente formativa y formadora. Se pasa revisión al concepto de regulación continua de los aprendizajes, y se analiza la evaluación diagnóstica inicial; la comunicación de los objetivos y la idea que de ellos se hacen los alumnos; la evaluación formativa; y la autorregulación de los aprendizajes y su estructuración. Incluye numerosos ejemplos de estrategias aplicadas en el aula y de producciones de alumnos y alumnas.

JORBA, J.; SANMARTÍ, N. (1996): *Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua.* Madrid. MEC.

El libro resume cuatro años de experimentación de una evaluación con finalidades formadoras, principalmente, en dos centros de enseñanza secundaria. Se aplicó en las áreas de ciencias de la naturaleza y de matemáticas, y las ideas y experiencias expuestas son el resultado de la reflexión-acción realizada por el profesorado. En los distintos capítulos se profundiza en el marco teórico de referencia y se muestran numerosos ejemplos de instrumentos y estrategias de evaluación a lo largo del proceso de enseñanza, así como de formas de gestionar el aula cooperativamente.

NUNZIATI, G. (1990): «Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice». *Cahiers pédagogiques,* 280, pp. 47-64.

En este dossier, la autora define el concepto de evaluación formadora, sitúa el marco teórico de referencia y analiza los cambios que implica en la práctica la incorporación de este tipo de evaluación en el diseño de unidades didácticas.

En el aula todos evalúan y regulan



«En el aula todos evalúan y regulan», el profesorado y los compañeros, pero la evaluación más importante es la que realiza el propio alumno...

¿Pueden coevaluarse los alumnos?

Corrijo los trabajos y pongo comentarios y notas a todo, pero no sirve de nada, los resultados no mejoran; pero si no corrijo ni pongo notas, no hacen en serio los trabajos y tampoco aprenden nada. ¿Cómo resolver esta contradicción?

(Pregunta formulada por una profesora en un seminario de formación)

Neus es una profesora de ciencias y matemáticas de ESO, que tiene experiencia en aplicar la evaluación formadora. Una de las actividades que considera más útil consiste en plantear problemas que, una vez resueltos, los alumnos intercambian entre ellos para detectar errores, remarcar los éxitos y proponer mejoras (véase el cuadro 13 en la página siguiente).

En el siguiente texto Neus describe cómo organizó una de estas actividades y lo que sucedió cuando la aplicó:

«El objetivo principal de la actividad era que los alumnos tomaran conciencia de las estrategias de resolución de problemas y se dieran cuenta de sus dificultades.

En la columna de realización del problema, el alumno va anotando cómo realiza las distintas acciones. Luego intercambia su producción con otro compañero.

En este tipo de actividad es importante determinar quién evalúa a quién. No establezco las parejas al azar. Procuro que el alumno con más dificultades corrija a los que tienen menos. Así

C **Cuadro 13.** Plantilla de una actividad de coevaluación para el análisis de la resolución de problemas

TEMA:		FECHA:	
Nombre del alumno que realiza la actividad:			
Nombre del alumno que propone el problema y evalúa su resolución:			
Problema:			
ACCIONES	**RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA**	**¿ESTÁ BIEN HECHO?**	**COMENTARIOS**
Datos			
Pregunta(s)			
Planteamiento y justificación			
Operaciones			
Resultado			
¿Tiene sentido?			

puede reconocer cómo resolver bien el problema, ya que es de suponer que estos alumnos lo hacen bastante bien y los posibles errores no son importantes. En cambio, los mejores alumnos son más capaces de interpretar resoluciones con más errores e incluso encontrar sus causas. A veces, me llevo a casa los ejercicios y preparo las parejas más adecuadas para realizar la actividad de coevaluación en la clase siguiente.

No obstante, también tengo en cuenta otras variables para formar las parejas. Por ejemplo, procuro que si el alumno con más dificultades es tímido y acomplejado, forme pareja con algún compañero que sepa utilizar, cuando detecta errores, expresiones que relajen al que los ha cometido. Por ejemplo, en el caso de una pareja, la compañera más experta al comentar un resultado no intuitivo utiliza expresiones como «Qué chungo, ¿no?» y otro dice: «No está muy mal, ya verás, es fácil»; pero al revés también hay comentarios que pueden ser útiles: «Escribes mucho. ¿No sería mejor resumir?» (porque al que corrige le ha costado leer el texto).

Lo más interesante es que incluso los alumnos que nunca hacen los ejercicios no «pasan» de este tipo de actividades. El ejercicio escrito ha sido el vínculo que ha posibilitado verbalizar las dificultades, pero hay todo un conjunto de comentarios orales asociados que los alumnos hacen entre ellos y también con la profesora, que no quedan anotados en la hoja de trabajo, pero que son muy importantes para que cada uno gestione sus propios errores. En la clase se oyen expresiones como: «¿Por qué me has puesto este comentario?», «No entiendo, ¿me lo explicas mejor?», «¡Ah, si es muy fácil!», «Pero entonces, ¿qué tendría que haber hecho?»... Se puede afirmar que lo más importante para la regulación son los comentarios y ayudas que se generan cuando se retornan los comentarios al compañero, ya que es en ese momento cuando se da la autorregulación de verdad.

Para muchos compañeros este tipo de actividades es una pérdida de tiempo, pero he comprobado que son mucho más útiles que resolver diez problemas más sin corregirlos a fondo. Tampoco es útil corregir un problema en clase en la pizarra para que todos «vean» donde se han equivocado. La mayoría no escuchan y como cada uno tiene su propia lógica, es muy difícil conectar desde la pizarra con los problemas de todos.

Este tipo de evaluación también la aplico para evaluar **mapas conceptuales,** bases de orientación, resúmenes... A veces les pido que realicen el ejercicio en parejas y, en un proceso de intercambio, es otra pareja la que corrige. A veces hemos aplicado esta coevaluación entre escuelas distintas, incluso extranjeras. Por ejemplo, en el marco de un proyecto Comenius, en el que los alumnos realizaban los mismos experimentos, las escuelas participantes generaron con los alumnos criterios de evaluación de los informes, que aplicaron al análisis y la valoración del trabajo de grupos de otras escuelas remitidos por Internet. No es necesario decir que en estos casos aumenta mucho la motivación para hacer bien el trabajo y la evaluación del de los demás».

4. Adaptación de Escofet (1998, pp. 8-13).

La autorregulación y la corregulación en el aula

> *Una de las principales dificultades con la que nos encontramos los profesores al poner en práctica una evaluación formadora está en promover una gestión del aula que pueda estimular el trabajo cooperativo y, a partir de él, favorecer la autorregulación. Podemos hablar de qué es y de cómo aplicar este tipo de evaluación, pero si no cambiamos la dinámica del aula, no podremos aplicarla de forma útil.* (Escofet, 1998, p. 5)

La evaluación del profesorado y la de los compañeros deberían facilitar fundamentalmente la autoevaluación del alumno. Cuando una persona examina tros trabajos, no sólo identifica las incoherencias de éstos, sino que al mismo tiempo reconoce mejor las propias.

Otra concepción sobre la evaluación que conviene revisar considera que sólo el profesorado esta capacitado para detectar errores y aciertos de los estudiantes en su aprendizaje. Sin embargo, los alumnos aprenden mucho más cuando se autoevalúan o son evaluados por sus compañeros, que cuando es el profesorado quien detecta las dificultades y propone cambios. Desde una perspectiva tradicional de la evaluación, la responsabilidad de la regulación es del docente, que es quien reconoce las dificultades y errores de los que aprenden y decide las estrategias más adecuadas para superarlas. A través de este modelo centrado en el profesor es imposible dar respuesta a todas las dificultades de todos los alumnos, ya que el docente no puede atender a la gran cantidad de obstáculos que encuentran los alumnos. Además, tal como se ha dicho, aunque fuera posible, no sería un buen método porque no favorecería el desarrollo de la autonomía del alumnado. Un estudiante, para aprender, debe llegar a saber cómo detectar sus dificultades o incoherencias, comprender por qué las tiene, y tomar decisiones para superarlas; pero muchas veces le es difícil tomar conciencia de ellas, ya que no percibe o reconoce otras formas de pensar o hacer.

Cuando se intercambian valoraciones entre iguales se tiende a leerlas con más atención e incluso se discuten si no se está de acuerdo, cosa que no se hace habitualmente con las opiniones expresadas por el profesorado.

Por ello es tan importante institucionalizar en el aula estrategias orientadas a la corregulación entre los propios alumnos. Entre compa-

ñeros también se pueden detectar «disfunciones», juzgarlas y aconsejar sobre posibles cambios. Cuando una persona examina otros trabajos no sólo identifica las incoherencias de éstos, sino que al mismo tiempo reconoce mejor las propias. Además, cuando se intercambian valoraciones entre iguales se tiende a leerlas con más atención e incluso se discuten si no se está de acuerdo, cosa que no se hace habitualmente con las opiniones expresadas por el profesorado.

El objetivo es que el alumnado sea capaz de autorregularse autónomamente.

El objetivo final de estas ayudas es conseguir que cada alumno sea capaz de autorregularse autónomamente. En otras palabras, la evaluación del profesorado y de los compañeros debería facilitar fundamentalmente la autoevaluación del alumnado (véase el cuadro 14 en la página siguiente).

La coevaluación exige institucionalizar en el aula un modelo de trabajo cooperativo

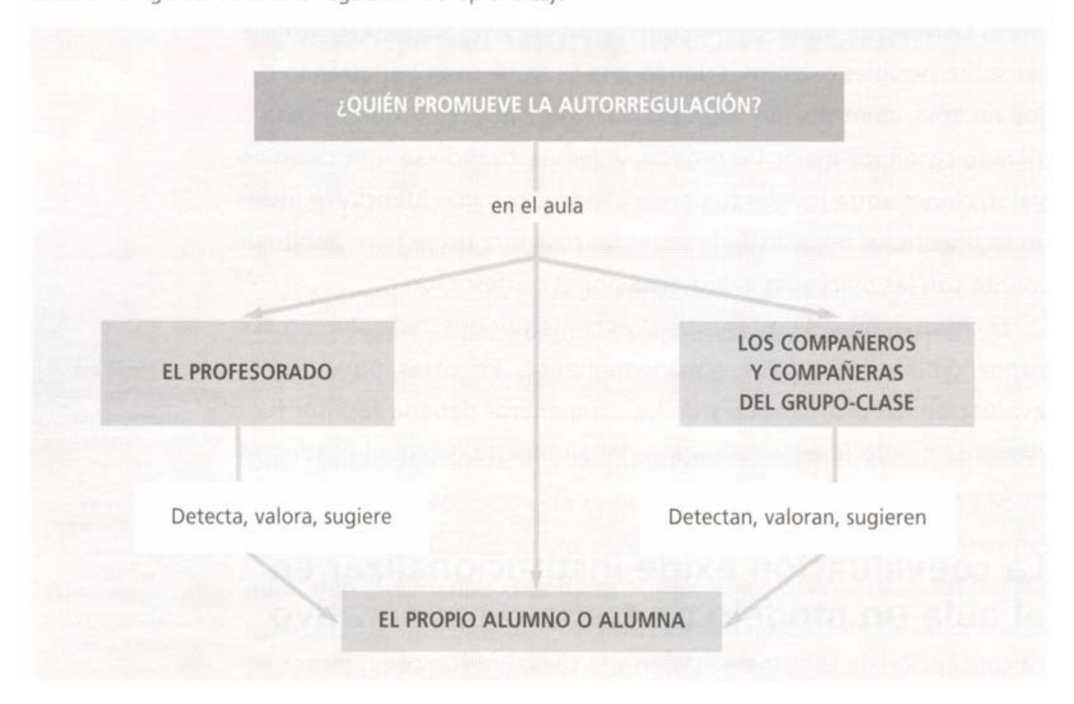
En un grupo, las condiciones intelectuales de la cooperación se cumplen cuando cad integrante del mism es capaz de respeta e intentar comprend los puntos de vista de los demás y adaptar su propia acción o contribució verbal a la de ellos.

La concepción de la autoevaluación y la coevaluación como motor del aprendizaje sólo puede aplicarse en aulas donde impere un estilo de **trabajo cooperativo.** Si el conocimiento se construye a partir del intercambio, de la discusión y de la reelaboración en equipo, no tiene sentido un trabajo competitivo.

Las condiciones intelectuales de la cooperación se cumplen en un grupo cuando cada integrante del mismo es capaz de respetar e intentar comprender los puntos de vista de los demás y adaptar su propia acción o contribución verbal a la de ellos. El estudiante razona con más lógica cuando discute con otro. Frente a los demás, lo primero que se busca es evitar la contradicción y, también, la objetividad, demostrar las ideas y dar sentido a las palabras.

La cooperación es lo que permite sobrepasar las intuiciones egocéntricas iniciales y tener un pensamiento móvil y coherente. Es difícil que se adquieran hábitos intelectuales rígidos y estereotipados cuando existe la obligación de tener en cuenta otros puntos de vista además

Cuadro 14. Agentes de la autorregulación del aprendizaje



El trabajo en grupo favorece a todo tipo de estudiantes: a los que tienen dificultades de aprendizaje, porque el pequeño grupo facilita la expresión de sus dudas y puntos de vista; y a los que no las tienen, porque la necesidad de explicitar los propios razonamientos obliga a concretarlos y desarrollarlos, escogiendo los términos más adecuados.

de los propios y de establecer relaciones entre los propios pensamientos y los de los compañeros.

Todo ello comporta que el trabajo en grupo favorezca a todo tipo de estudiantes, tanto a los que tienen dificultades de aprendizaje como a los que no. A los primeros, porque el pequeño grupo facilita la expresión de sus dudas y puntos de vista, cosa difícil en el marco del gran grupo. A los segundos, porque la necesidad de explicitar los propios razonamientos obliga a concretarlos y desarrollarlos, escogiendo los términos más adecuados. Es bien sabido que sólo se es capaz de explicar algo a los demás cuando se tiene un buen conocimiento de ello, y que en el transcurso de este proceso de comunicación se toma conciencia y mejora notablemente la calidad de las ideas expresadas.

Sin embargo, no es fácil conseguir que los valores del grupo sean los de cooperación, debido a que no son los valores dominantes en la sociedad, por lo que deben promoverse desde el primer día de clase a través de un trabajo específico.

Cualquier grupo tiende a institucionalizarse a partir de criterios generalmente no explícitos. En una clase unos estudiantes se agrupan, otros quedan marginados. Unos se erigen como líderes y otros se subordinan a ellos en diferentes grados. Al profesorado se le adjudica fundamentalmente la función de evaluar y los estudiantes intentan aprobar con el mínimo esfuerzo intelectual y manipulativo. Cuando reconocen que no pueden alcanzar este objetivo, desarrollan otras conductas.

Al mismo tiempo, alrededor de cada disciplina y de cada tipo de actividad se establece, a menudo de forma implícita, lo que Brousseau (1980) llamó un contrato didáctico. Así, aprender física se asocia a aplicar fórmulas en la resolución de problemas, y aprender química se entiende como memorizar fórmulas. También se considera que para resolver un problema se tienen que utilizar todos los datos; que en el laboratorio sólo se manipula y se mide, pero no es necesario pensar; que las salidas de campo son un día de «no-clase», etc.

El contrato didáctico de cada enseñante se comunica a los estudiantes de forma implícita al evaluar, no sólo cuando se califica, sino también cuando se opina sobre cómo trabajan, se comentan sus errores y sus aciertos, o se sugieren formas de superar las dificultades.

Muchas veces, la primera tarea que debe promover el enseñante es explicitar condiciones de trabajo y «reglas de juego» en el aula distintas de las implícitas, ya que si en un grupo-clase el valor dominante no es el de aprender, no habrá posibilidades de promover la corregulación y la autorregulación porque se tenderá a la copia y a la memorización sin comprensión.

Como ya se ha indicado, la evaluación es la actividad en la que principalmente se ponen de manifiesto los valores del profesorado. Por ello, el contrato didáctico de cada enseñante se comunica a los estudiantes de forma implícita al evaluar, no sólo cuando se califica, sino también cuando se opina sobre cómo trabajan, se comentan sus errores y sus aciertos, o se sugieren estrategias para superar las dificultades.

Ello requiere revisar y pactar las «reglas de juego» del trabajo en el aula. Un buen trabajo de grupo permite que cada estudiante aprenda a integrarse en un colectivo, a compartir las ocupaciones, a coordinar los esfuerzos, a encontrar vías para solucionar problemas y a ejercer responsabilidades. Sin embargo, conseguir que el trabajo colectivo sea cooperativo no es fácil; requiere revisar tanto el trabajo individual, como el que se realiza en pequeño grupo y en gran grupo. Por ejemplo, un trabajo en pequeño o gran grupo sólo es rentable cuando parte de un trabajo individual previo, aunque sólo sea pensar en él. Sin haber intentado resolver una tarea o imaginar una explicación, es imposible autorregularla. Y para que prime la cooperación ante la competitividad la pregunta básica es siempre: «¿Qué le dirías al compañero para que mejorara su forma de pensar y hacer?». También será importante aprender a comunicarse buscando la mejor manera de preservar la autoestima del otro, por ejemplo, anteponiendo la constatación de lo que está bien hecho a lo que conviene revisar.

Un trabajo en pequeñ o gran grupo sólo e rentable cuando part de un trabaj individual. Sin habe intentado resolver un tarea o imagina una explicación, e imposibl autorregularla

Las prácticas y valores cooperativos no se improvisan, requieren tiempo y, muy especialmente, un buen clima en clase. Es importante invertir esfuerzos en su desarrollo desde todos los puntos de vista.

En resumen

Habitualmente los profesores decimos que «corregimos» los trabajos que realizan los alumnos. Sin embargo, sólo el que ha cometido un error puede corregirlo, por lo que en todo caso los docentes solamente detectan errores y, si comprenden sus causas, pueden sugerir estrategias para superarlos. No obstante, muchas veces es difícil para una persona adulta, que recuerda poco las dificultades que tuvo cuando aprendió, encontrar las ayudas y las expresiones que realmente conecten con las necesidades de los que están aprendiendo. Tendemos a comunicarnos a partir de la lógica del conocimiento experto y no de la del alternativo.

Por otro lado, al que ha cometido el error también le cuesta reconocerlo. Se tiende a evitar emociones negativas, por lo que buscamos más justificar lo que hemos hecho que pensar en opciones alternativas. Además, aprender requiere un coste en energía y tiempo, y tendemos a minimizar al máximo estos costes evitando afrontar las dificultades. Esperamos que otros nos digan qué tenemos que hacer, para repetirlo aunque no se entienda el porqué.

En cambio, la corregulación es una de las estrategias que más ayudan a la autorregulación, especialmente si se han empezado a construir conjuntamente criterios de evaluación. Cuando analizamos trabajos de otros somos más críticos y, tal como dice el dicho, vemos más «la paja en ojo ajeno que la viga en el nuestro». Además, muchas de nuestras dificultades las detectamos al comparar formas de pensar y de hacer distintas. También al reconocer errores en los otros, se llega a percibir los propios como algo normal y se preserva mejor la autoestima. Y el hecho de que el alumno o alumna «corrector» no sepa valorar adecuadamente la producción del compañero tampoco supone ningún problema, ya que el estudiante evaluado puede manifestar su desacuerdo. Con ello refuerza sus ideas y procedimientos y, con su crítica, favorece aún más la autoevaluación del evaluador, que es el objetivo de la coevaluación.

La condición para que esta estrategia reguladora funcione es que en el aula se institucionalicen «reglas de juego» propias del trabajo cooperativo, desbancando las de tipo competitivo. Los alumnos se lo tienen que pasar bien ayudándose y deben poder constatar que a través de este tipo de trabajo todos aprenden, ya que en caso contrario no tendría sentido aplicarlo.

En este sentido el papel del profesorado es clave, ya que debe asumir como propios los valores asociados a la cooperación. La primera condición para que los alumnos aprendan a coevaluarse y autoevaluarse es que los que enseñamos creamos que ello es posible. No hay duda de que es difícil y en algunos casos no se consigue, pero la investigación demuestra que cuando se consigue, los resultados son mucho mejores.

Estimulando la capacidad de autoevaluarse coevaluándose

El cuadro 15 muestra la producción final de una actividad realizada en el aula, en la que se puede comprobar cómo estos alumnos han integrado una forma de trabajar fundamentada en la corregulación y la autorregulación. Son alumnos que ya tienen experiencia en la realización de este tipo de actividades y que las valoran porque han comprobado que les sirve para aprender y obtener, así, mejores resultados en la evaluación final.

El proceso seguido fue el siguiente:

1. Cada alumno o alumna responde individualmente a las cuestiones planteadas, que son aplicación de conceptos y procedimientos trabajados en el aula a partir de otros ejemplos similares.

2. Después la profesora resuelve la tarea en la pizarra haciendo hincapié en los errores que, desde su punto de vista, es previsible que los estudiantes hayan cometido, y sus posibles causas.

3. A continuación cada alumno analiza su trabajo inicial y responde a dos cuestiones: «¿En qué me he equivocado?» y «Explico por qué».

4. Posteriormente los alumnos, por parejas, intercambian sus autoevaluaciones y evalúan a su compañero o compañera respondiendo a las preguntas: «¿Está bien explicado?» y «¿Qué le recomiendas para mejorar?».

5. Estas opiniones se devuelven al autor o autora de la autoevaluación.

6. En el último paso del proceso cada estudiante valora si está de acuerdo o no con las opiniones de los compañeros. Al final, la profesora revisa el escrito que recoge las distintas evaluaciones.

En los ejemplos de las opiniones expresadas en las coevaluaciones se observa cómo los estudiantes han integrado diferentes estrategias y valores promovidos por la profesora. Por ejemplo, cuando evalúan la calidad de la explicación del compañero se refieren tanto al contenido como a la manera de explicar sus errores o aciertos, y siempre intentan animarlo antes que criticarlo. Tampoco acostumbran a dar la solución diciéndole cómo tendría que haberlo hecho, sino que se sugieren estrategias para pensar cómo hacerlo mejor. Generalmente los alumnos comentan entre ellos sus comentarios, lo que no entienden, en lo que no están de acuerdo...

En algunas ocasiones, el error es del alumno que corrige, que tal vez tenga un conocimiento del tema menor que su compañero o compañera. Ello implica que el alumno a quien se ha corregido erróneamente deba reconocerlo en su última autoevaluación, hecho que conlleva una mejor toma de conciencia de la calidad de su producción al explicar por qué no ha sido bien

evaluado. Una actividad de este tipo puede comportar una hora de clase (algunas veces, parte del trabajo lo realizan los alumnos en casa). Si la tarea propuesta es representativa de los aprendizajes que se pretende que hayan realizado, es un tiempo muy bien utilizado. Es mejor promover una buena corrección de un solo ejercicio que la de muchos, pero mal.

Cuadro 15. Actividad de autorregulación y de corregulación

REGULACIÓN
Nombre: Alberto **Ayuda nombre:** susana

Pregunta	En la fotosíntesis a partir de dioxido de Carbono y agua se obtiene $C_6H_{12}O_6$ y oxígeno ¿Que criterios permiten decidir que se trata de un cambio químico?	Escribe la ecuación química correspondiente	Cuando un arbol crece, ¿el aumento de masa se debe mas al dioxido de Carbono absorbido o al agua?
Mi respuesta inicial ha sido	Es un cambio químico porque la glucosa es una sustancia distinta	$6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2$	Al agua
¿Qué he hecho mal?	bien	$6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$ No he puesto el 6 antes del oxigeno	No es el agua, es el CO_2
¿Por qué lo he hecho mal?		Ha sido un despiste No me he dado cuenta que sobravan oxigenos	Yo creia que el CO_2 al ser gas no pesaba tanto. No me había dado cuenta que al hacer la glucosa se necesitan 6 x 44 g de CO_2 y solo 6 x 18 g de H_2O
¿Está bien justificado?	Bien, aunque hubieses podido decir también que se sabe que es una sustancia distinta por las propiedades.	Está bien, pero tienes que ir con cuidado en no despistarte. También con la ortografía "sobraban" se escribe con dos b	Bien
¿Qué le recomendarías a tu compañero/a para mejorar?	Que intentes siempre pensar en todas las ideas posibles, no sólo en una.	Que hagas servir la base de orientación y así no te despistarás.	Que no te dejes llevar por la primera idea y en cambio lo compruebes todo

Para saber más...

BELAIR, L.M. (2000): *La evaluación en acción.* Sevilla. Díada. (Investigación y enseñanza, 19).

En este libro se desarrollan ideas sobre las estrategias que es necesario poner en marcha para implicar a los alumnos en su proceso de aprendizaje, en el fomento de la autonomía y, por lo tanto, en su evaluación. Considera que la función del profesorado debe ser la de construir una relación de evaluación de la forma más justa posible, fruto de la colaboración entre alumnos y enseñantes. Analiza especialmente el uso de la carpeta de trabajos o «dosier progresivo del alumno».

PRZESMYCKI, H. (2000): *La pedagogía del contrato. El contrato didáctico en la educación.* Barcelona. Graó.

En este libro la autora hace una revisión de los fundamentos teóricos y de prácticas muy diversas relacionadas con el uso del contrato en el aula. Analiza su función de clarificación en distintos momentos de trabajo en el aula, especialmente para de compartir profesores y alumnos «reglas de juego», objetivos, criterios de evaluación... Recoge muchos ejemplos prácticos que ayudan a reconocer la importancia de explicitar muchas de las actuaciones que se dan en el aula de forma implícita.

Idea 

La función calificadora y seleccionadora de la evaluación también es importante

«La función calificadora y seleccionadora de la evaluación también es importante». No se puede obviar y sus resultados dependen en buena parte de la calidad de la evaluación-regulación realizada a lo largo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

¿Qué evalúan las preguntas de un examen?

No es fácil plantearnos buenas preguntas de evaluación final a través de las cuales los alumnos puedan demostrar que han aprendido lo que nos habíamos propuesto.

Una investigación realizada por Custodio (1996) demostró que no hay demasiada coincidencia entre lo que los profesores verbalizamos como objetivo importante de aprendizaje de nuestros alumnos y las preguntas que proponemos para su evaluación. También mostró que la mayoría de los estudiantes que tienen éxito han percibido lo que realmente iba a preguntar el docente en el examen final, dejando de lado lo que haya podido verbalizar sobre qué deberían saber.

Así, aunque los profesores dicen que quieren estimular que los alumnos piensen, que establezcan relaciones, que deduzcan, que jerarquicen, que sean creativos..., la mayoría de objetos de evaluación no requieren demostrar estas capacidades. En cambio, sólo «estudiando» el día anterior es posible aprobar.

La pregunta siguiente es un ejemplo típico de pregunta de examen: «Para que las plantas fabriquen su alimento, ¿qué componente del aire es necesario?: a) Ozono; *b)* Nitrógeno; *c)* Vapor de agua; *d)* Dióxido de carbono».

Para responder a esta pregunta, cuya respuesta está en los libros o en los apuntes tal cual, sólo es necesario haberla memorizado el día anterior (y olvidarla al siguiente). Si en los exámenes finales se plantea este tipo de preguntas, no es necesario promover ningún proceso de autorregulación como el mostrado en las ideas-clave anteriores, ya que sería una pérdida de tiempo. Un alumno que responde bien a esta pregunta no la percibe como un reto y no siente ningún placer en su conocimiento, sólo la satisfacción de haber acertado.

Los docentes justifican el planteamiento de este tipo de preguntas diciendo que son fáciles de corregir y objetivas debido a que la puntuación otorgada no admite dudas; y que, además, a través de ellas más alumnos tienen éxito.

Sin embargo, hay otras opciones tal como se hace desde el programa PISA, que se propone evaluar competencias. Un ejemplo de pregunta PISA (OCDE, 2000) es el siguiente:

«El autobús que conduce Ray funciona, al igual que otros muchos, con un motor diesel. Estos autobuses contribuyen a la contaminación ambiental. Un amigo de Ray trabaja en una ciudad donde hay tranvías eléctricos. El voltaje necesario para su funcionamiento proviene, a través de cables, de una central eléctrica que funciona quemando carbón.

Hay personas que defienden la instalación de tranvías argumentando que estos medios de transporte no contaminan el aire. ¿Estás de acuerdo con esta afirmación? Argumenta tu respuesta».

Responder a esta pregunta exige:

- Que los chicos y chicas sepan leer.
- Que hayan aprendido ideas complejas (que han de saber relacionar), generales y abstractas (pueden explicar muchas más situaciones que la expuesta en la pregunta).
- Que sepan aplicar estas ideas a la interpretación de una situación no trabajada en clase y socialmente relevante, ya que está relacionada con temáticas transversales.
- Que argumenten teniendo en cuenta variables muy distintas, pero fundamentándose en conocimientos y en hechos.
- Que escriban su argumentación de forma que otros la puedan entender.

No hay duda de que para ser capaz de responder a esta pregunta, antes se tienen que haber evaluado y regulado muchos saberes. Además, si un alumno comprueba que tiene esta capacidad, sentirá un placer que le impulsará a continuar aprendiendo. Éste es el reto de los que enseñamos.

¿Tiene sentido una evaluación calificadora?

> *La evaluación formativa sigue una lógica de regulación, se enfoca a sostener el proceso de aprendizaje, a ayudar al aprendiz a acercarse a los objetivos de formación; y se inscribe en una relación de ayuda, un contrato de confianza, un trabajo cooperativo.*
>
> *Al contrario, la evaluación calificadora es vista como un «último juicio». Interviene al final de una etapa, de un curso, de una unidad didáctica y, en este estadio, ya no hay tiempo de aprender más, es el momento del balance, la hora de la verdad. El informe del evaluador es entonces menos cooperativo, ya que sus intereses son divergentes. El evaluador quiere establecer, de manera tan realista y precisa como sea posible, el nivel de conocimientos y de competencia alcanzado por el aprendiz, mientras que éste prueba de engañarse. La evaluación calificadora es pues una variante del juego del gato y del ratón.* (Perrenoud, 2001)

La evaluación vista como calificación es importante, ya que permite ponerse a prueba uno mismo y constatar resultados. Además es necesaria cuando hay que seleccionar a las personas más idóneas para la realización de determinados estudios con mucha demanda, o para ejercer una profesión.

No obstante, esta evaluación sólo debería plantearse cuando hay ciertas posibilidades de éxito. Ir al fracaso a sabiendas tiene consecuencias emocionales importantes que es absurdo acarrear. Lo razonable es que un estudiante se someta a una evaluación de este tipo cuando considere que está preparado.

La evaluación vista como calificación es importante, ya que permite a uno mismo ponerse a prueba y constatar resultados, pero sólo debería plantearse cuando hay ciertas posibilidades de éxito.

En nuestro sistema educativo los alumnos van demasiadas veces a un examen sin saber si saben, a «probar suerte». Esta cultura, totalmente contraria a lo que implica aprender, conlleva que muchas veces se defienda la conveniencia de «más exámenes» (parciales, de recuperación, en septiembre, más convocatorias...) como sinónimo de más

probabilidades de éxito, pero no de saber más. Muchas veces, el valor de la evaluación calificadora reside fundamentalmente en que se da a conocer a profesores, alumnos y familias qué es lo que la sociedad, el gobierno o la universidad consideran importante que se enseñe y aprenda; pero esta función se puede ejercer con evaluaciones diagnósticas y comparativas, sin necesidad de ser selectivas. De ahí la proliferación en los últimos años de trabajos con esta finalidad: APU, TIMSS, PISA, los que realiza el INCE o similares.

Actualmente el profesorado asume dos roles: *ayudar* a los que aprenden a estar preparados para la evaluación calificadora y realizar esta misma evaluación. De ahí que no se pueda obviar la reflexión sobre cómo llevarla a cabo de la mejor manera posible.

Actualmente el profesorado asume dos roles: por un lado, ayudar a los que aprenden a estar preparados para la evaluación calificadora. Por otro, realizar esta misma evaluación. De ahí que no se pueda obviar la reflexión sobre cómo llevarla a cabo de la mejor manera posible.

¿Qué condiciones debería reunir una evaluación calificadora?

Actualmente hay acuerdo en que la finalidad de la escuela es el desarrollo de competencias. El concepto de competencia es difícil de definir, pero se puede resumir como «la capacidad de actuar eficazmente en situaciones diversas, complejas e imprevisibles. Se fundamenta en conocimientos, pero también en valores, habilidades, experiencia...» (Eurydíce, 2002). Evaluar conocimientos aislados, como se hace en la mayoría de exámenes tradicionales, tiene poco interés porque se olvidan rápidamente y no demuestran que se haya aprendido algo de forma que sea útil para actuar.

Si la finalidad de la escuela es el desarrollo de competencias, evaluarlas comporta comprobar si se saben aplicar saberes bien diversos para interpretar y tomar decisiones con relación a situaciones contextualizadas, complejas y distintas de las trabajadas en clase.

En cambio, evaluar competencias comporta comprobar si se saben aplicar saberes bien diversos para interpretar y tomar decisiones con relación a situaciones contextualizadas, distintas de las trabajadas en clase porque no valdría plantear los mismos ejemplos o problemas que los utilizados para aprender; y complejas, que requieren combinar distintas variables y puntos de vista.

Parece evidente que una evaluación que tenga como finalidad comprobar si se ha aprendido significativamente deba orientarse a la evaluación de competencias. Sin embargo, no es fácil evaluar este tipo de aprendizajes que se relacionan con la capacidad de actuar. Es necesario crear situaciones específicas de evaluación, complejas, costosas en material y tiempo, y difíciles de estandarizar. El tipo de tareas idóneas para plantear serán problemas abiertos, simulaciones, juegos de rol, proyectos u otras actividades en las que se tengan que aplicar las competencias que se quieran evaluar. Las preguntas incluidas en el programa PISA están orientadas a la evaluación de **competencias básicas,** pero sin duda pueden plantearse muchos otros tipos de actividades de evaluación que posibiliten demostrar al actuar la capacidad de movilizar de forma coherente distintos saberes.

Para la evaluación de competencias es necesario crear situaciones específicas de evaluación que son complejas, costosas en material y tiempo, y difíciles de estandarizar: problemas abiertos, simulaciones, juegos de rol, proyectos…

Muchas veces se discute que estas situaciones no son adecuadas para evaluar, porque no pueden objetivarse fácilmente los criterios de evaluación. Es posible que distintos correctores puntúen de forma diferente actuaciones o respuestas similares, con lo que se puede ser injusto, pero también es cierto que la mayoría de las pruebas llamadas *objetivas* evalúan conocimientos que tienen muy poco interés y, además, ponen de manifiesto habilidades relacionadas con la respuesta a este tipo de cuestionarios, más que competencias clave.

Aunque en la evaluación de competencias los criterios de evaluación son difícilmente objetivables, la mayoría de pruebas objetivas evalúan conocimientos que generalmente tienen poco interés.

Otra de las condiciones que debería tener una evaluación calificadora es fijar claramente sus finalidades. Por ejemplo, si su objetivo es poner de manifiesto si se ha aprendido, es importante definir previamente los criterios de evaluación, es decir, los criterios que se utilizarán como indicadores para valorar la calidad de una producción. En general, al analizar los resultados de un grupo, sea cual sea la población evaluada, se tiende a obtener una curva de Gauss más o menos distribuida alrededor del 5. Pocas veces se sitúa alrededor del 8, cosa deseable. Si se da el caso, muchas veces el profesorado considera que

ha sido poco exigente y rehace de nuevo los criterios para que la distribución sea la que considera adecuada.

En el marco de la evaluación entendida como un proceso de regulación y autorregulación, los criterios no son simples instrumentos de control establecidos por el profesor, sino conocimientos que deben posibilitar que cada estudiante pueda autoevaluar su producción.

Es lo que se señala como uno de los efectos perversos de la evaluación en la escuela, ya que a pesar de que se intente llevar a cabo una evaluación de criterios, al final ésta viene modulada por una evaluación que clasifica comparativamente a los estudiantes. Ésta sería otra posible finalidad de la evaluación, que sólo tiene sentido cuando se propone seleccionar a los más idóneos para unos estudios o para un puesto de trabajo al que no todos pueden acceder.

En muchas ocasiones, la evaluación calificadora en la escuela no se propone sólo identificar si los estudiantes han aprendido con relación al objeto de estudio, sino también valorar su actitud hacia el aprendizaje, su interés y su esfuerzo en la realización de las tareas propuestas, la cooperación con los compañeros, etc., aspectos que forman parte de una evaluación competencial. Habitualmente éste es el incentivo que se utiliza para estimular el trabajo de los alumnos, por lo que esta evaluación pone de manifiesto muchas más cosas que el simple aprendizaje de conocimientos.

Todo ello evidencia que no es fácil concretar los aspectos que se tienen en cuenta para valorar las producciones de los estudiantes. En el marco de la evaluación entendida como un proceso de regulación y autorregulación, los criterios no son simples instrumentos de control establecidos por el profesor, sino conocimientos que han de posibilitar que cada estudiante pueda autoevaluar su producción. Por eso es importante que a lo largo del aprendizaje se evalúe si los estudiantes los perciben adecuadamente, y que se plantee la evaluación final de forma que sea consecuente con todo el proceso de enseñanza.

En resumen

Ambas evaluaciones, la formativa y la calificadora, tienen su sentido en la enseñanza sólo si hay coherencia entre ellas. El profesorado puede asumir las dos funciones, pero ello exige tomar conciencia de las diferencias entre ellas y, muy especialmente, de los dilemas éticos que comporta certificar unos aprendizajes que tendrán mucha influencia tanto en la vida de las personas como socialmente. Pensemos, por ejemplo, en las consecuencias de calificar a una persona como apta para ejercer como maestra, cuando se considera que no lo es, pero luego ejercerá la profesión.

La evaluación que tiene la finalidad de certificar unos aprendizajes no la puede realizar el que aprende. Es sabida la tendencia de toda persona a no ver los propios defectos y a elaborar una autorrepresentación que tiende a complacernos, aunque sea transformando la realidad; si bien la misma evaluación puede ayudar a autoconocernos mejor.

Es evidente que una evaluación que tiene esta función selectiva no puede basarse en certificar que el que aprende sólo sabe repetir conocimientos memorísticos, sino que debería poder demostrar que es capaz de aplicar saberes en la toma de decisiones para actuar y que sabe argumentar por qué las toma. Es lo que actualmente se llama evaluar competencias.

Sin embargo, no es fácil diseñar este tipo de evaluaciones. Algunas de sus características son:

- Las tareas de evaluación deben ser contextualizadas, es decir, referirse a problemas o situaciones reales.
- Estos problemas deben ser complejos, y para plantear posibles soluciones los alumnos deberían interrelacionar conocimientos distintos y poner en acción habilidades diversas.
- Estos problemas deberían ser diferentes de los trabajados en el transcurso del proceso de enseñanza. Interesa reconocer si los alumnos son capaces de transferir aprendizajes.
- Las tareas planteadas deberían ser acordes con los aprendizajes realizados. Los alumnos deben poder anticipar los criterios de evaluación y la demanda que se les hará.
- La propia evaluación debería ser una ocasión para aprender tanto a reconocer qué se ha aprendido o se puede mejorar, como los propios límites. Por tanto, es importante

que la comunicación de los resultados vaya acompañada de un proceso que ayude a la autorreflexión sobre las posibles causas de dichos límites.

- No tiene sentido proponer una evaluación calificadora cuando se prevé que los aprendices aún no están preparados para tener éxito.

Buenas preguntas para evaluar aprendizajes

En los exámenes o pruebas finales se tiende a plantear preguntas «reproductivas», es decir, se pide a los alumnos que repitan lo que recuerdan, sin más elaboración. Tal como indica Hernández (1989), para reconocer si realmente se ha aprendido, es necesario proponer cuestiones en las que se pueda demostrar que se es capaz de aplicar conocimientos a situaciones no planteadas en clase. Este autor pone ejemplos de cuestiones y las gradúa de las más reproductivas a las menos reproductivas (cuadro 16).

IDEA PARA EVALUAR: «LA REVOLUCIÓN FRANCESA, AL PROCLAMAR LOS DERECHOS DE LIBERTAD E IGUALDAD DE LOS CIUDADANOS, ESTABLECIÓ LAS BASES DE LA DEMOCRACIA ACTUAL»

POSIBLES PREGUNTAS:

POLO REPRODUCTIVO

- ¿Qué derechos proclamó la Revolución Francesa?
- ¿Qué avances logró en la historia de los derechos humanos la Revolución Francesa?
- ¿Qué relación hay entre los objetivos de la Revolución Francesa y los de la Revolución Bolchevique?
- ¿Qué hechos de la vida actual se pueden considerar resultado de la Revolución Francesa?

POLO REPRODUCTIVO

(Fuente: Hernández [1989])

Una buena tarea de evaluación final se caracteriza:

- Por *estar contextualizada,* es decir, por plantear una situación en la que tenga sentido, para el alumnado, afrontar su resolución o interpretación. Mejor si tiene que ver con temáticas transversales. Por ejemplo, más que preguntar: «¿Cuál es la función de las flores en una planta?», preguntar: «La madre de Marta le dice que no se deben cortar las flores del bosque, especialmente cuando hay pocas de la misma especie. Escribe por qué crees que su madre le ha hecho esta recomendación» (tercer ciclo de educación primaria).
- Por *requerir que se tengan que interrelacionar distintas ideas* o *tener en cuenta diferentes variables* (véase por ejemplo, la pregunta propuesta en el programa PISA [OCDE, 2002, p. 781)

- Por *no ser reproductiva* de lo que ha hecho en clase.
- Por *tener claro el destinatario,* mucho mejor si es real. Si lo que se escribe va dirigido sólo al docente, como los alumnos ya saben que éste conoce la respuesta, no se esfuerzan en explicarse bien. Por ejemplo, más que preguntar: «Define lo que es un m^3», preguntar: «¿Cómo le explicarías a un compañero del curso inferior qué es un m3?».

En el análisis de los resultados de una actividad es importante aplicar criterios de evaluación explícitos, que deberían ser comunicados y consensuados antes de realizarla. Es interesante distinguir entre los criterios de realización y los criterios de resultados:

- Los *criterios de realización* se refieren a los aspectos u operaciones que se espera que el alumnado aplique al realizar una determinada tarea, ya sea al explicar un hecho, definir un concepto, resolver un problema... Pueden coincidir con los aspectos analizados en una red sistémica o con las operaciones explicitadas en la base de orientación.
- Los *criterios de resultados* permiten comprobar la calidad o efectividad de las acciones realizadas, es decir, si son pertinentes, completas, precisas, originales, concisas (no hay «paja»), si están bien escritas o, en general, bien comunicadas...

Al analizar y valorar los resultados de una actividad es conveniente que se haga en relación con los dos tipos de criterios y que los alumnos aprendan a distinguirlos.

Para compartir los criterios de evaluación se puede promover la redacción de contratos de evaluación, tal como se mostraba en los cuadros 2 y 3 (véanse las páginas 25 y 26).

Para saber más...

ALONSO, J. (1997a): *Evaluación del conocimiento y su adquisición.* Madrid. MEC-CIDE. En el primer capítulo esta investigación busca esclarecer qué puede considerarse como indicador válido de conocimiento de los distintos contenidos curriculares y de la adquisición de capacidades cognitivas en el contexto de los mismos. En el resto de los capítulos recoge modelos y técnicas de evaluación desarrollados para ser utilizados en las distintas áreas curriculares. Da criterios para la calificación y el establecimiento del «punto de corte», y así tomar decisiones acerca de lo que se consideraría que el alumno debe «aprobar».

Idea clave 

La evaluación motiva si se tiene éxito

«La evaluación sólo calificadora no motiva». En general, ni la evaluación en sí misma ni la repetición de curso si se suspende motivan al estudiante a esforzarse más en aprender, a no ser que le proporcionen criterios e instrumentos tanto para comprender sus errores y superarlos, como para reconocer sus éxitos.

No dar notas no comporta que los alumnos no se autoevalúen

¡Por qué hacer el trabajo si ya sé que me va a salir mal! (Un alumno de 2.° de ESO)

Los estudiantes que tienen una imagen de ellos mismos como aprendices que tienen éxito están más motivados que aquellos que se han formado una imagen negativa. La mayoría de estos últimos renuncian a aprender. (Broadfoot, 2001)

Daniel tiene 5 años. De repente, se negó a dibujar en clase. Hasta entonces había participado en las actividades del aula normalmente y era un alumno sin problemas de aprendizaje. La maestra llamó a la familia para averiguar si podía haber alguna causa en su entorno que justificara el cambio de comportamiento, pero no pudo deducir ningún motivo.

Decidió observar con más detalle qué sucedía en clase y comprobó que su nuevo compañero de mesa (hacía poco que se había cambiado la distribución de los alumnos en la clase) dibujaba muy bien. Daniel, al compararse con su compañero, había reconocido que sus dibujos no

eran tan buenos, se autoevaluó negativamente y la consecuencia fue que se negó a trabajar. A la maestra no se le ocurrió proponer a Daniel que realizara más dibujos (que hiciera más «exámenes» en términos de alumnos mayores) ni que fuera a clases de «recuperación». Por contra le enseñó técnicas (trucos) para mejorar sus dibujos, promovió que el compañero le explicara cómo lo hacía y le ayudó a reconocer sus pequeños avances, con lo que poco a poco fue adquiriendo confianza en sus propias posibilidades.

Dos meses después del incidente, Daniel participaba de nuevo y sin ningún problema en todas las actividades de la clase.

¿Evaluar motiva para aprender?

Es bien sabido que para hacer todo el programa no bastan las horas de clase actuales. Hasta ahora habéis resuelto el problema de forma clasista. A los pobres les hacéis repetir el curso. A la pequeña burguesía le repetís las clases (repasos, clases especiales y particulares). Para la clase alta no hay problema, todo es repetición. Para Pierino (el hijo del médico), aquello que le enseñáis ya lo ha oído en casa. (Barbiana, 1997)

Cuando se pone el acento en la vinculación entre esfuerzo y evaluación calificadora se hace recaer en el alumnado todas las culpas del fracaso: si no aprueban es porque, no se esfuerzan y no porque el sistema social sea discriminatorio, o porque los medios y la organización de los centros no favorezcan el trabajo eficiente del profesorado o porque los método aplicados par: =enseñar no sean lo adecuado-

Muchas veces se oye decir que para que los alumnos se esfuercen más en aprender es necesario «endurecer» la evaluación. Para muchos, el fracaso escolar, especialmente en secundaria, se debe a que se ha desdibujado la función de la evaluación como incentivadora del esfuerzo del alumno hacia el estudio; pero pensar que las amenazas de suspensos o repeticiones de curso estimulan a todos los niños y jóvenes es, por un lado, desconocer la realidad y, por otro, incentivar valores que poco tienen que ver con la cooperación y la búsqueda de placer en el propio conocimiento.

Además, cuando se pone el acento en la vinculación entre esfuerzo y evaluación calificadora se hace recaer en los alumnos y alumnas todas las culpas del fracaso: si no aprueban es porque no se esfuerzan y no porque el sistema social sea discriminatorio, o porque los medios

y la organización de los centros no favorezcan el trabajo eficiente del profesorado, o porque los métodos aplicados para enseñar no sean los adecuados.

¿A más evaluación calificadora mayor aprendizaje?

No debería olvidarse que unos buenos resultados en una evaluación final son la consecuencia de unos buenos aprendizajes, y no la causa. Es cierto que algunos alumnos estudian «para el examen», pero generalmente sus aprendizajes son muy poco significativos y se olvidan rápidamente. También es cierto que algunos alumnos, animados por sus familiares con algún tipo de refuerzo en función de los resultados –ya sea un premio o simplemente valoración afectiva–, tienen más incorporado el valor del estudio que otros cuyos ambientes son menos estimulantes. Sin embargo, será difícil que estos últimos se motiven más si se les somete a más exámenes o se les amenaza con repetir curso. Más bien ocurrirá lo contrario.

Unos buenos resultados en una evaluación final son la consecuenci de unos buenos aprendizajes, y no la causa.

La única afirmación generalizable es que cuanto más se aprende, mejores resultados se obtienen en exámenes finales y mayor es la motivación y el empeño que se pone en continuar aprendiendo. Es bien sabido que la verdadera motivación se produce cuando los alumnos descubren el placer de utilizar un nuevo conocimiento para entender un libro, resolver problemas, explicar los fenómenos que suceden a nuestro alrededor, interpretar un cuadro o escuchar música. Si no se aprende, los exámenes y las evaluaciones calificadoras sólo conllevan más desánimo y deserción en el esfuerzo por continuar intentándolo.

Cuanto más se apre mejores resultados obtienen en exáme finales y mayor es l motivación y el empeño que se por en continuar aprendiendo. La verdadera motivación se prod cuando el alumnad descubre el placer utilizar un nuevo conocimiento.

Sucede lo mismo que con los profesores: es muy dudoso que éstos mejoren en el ejercicio de la profesión sólo porque se les evalúe más y más, sin poner los medios para que puedan aprender a enseñar mejor y, en consecuencia, consigan que sus alumnos aprendan.

Un mejor aprendizaje requiere una buena evaluación formativa

Para prevenir el fracaso de los que aprenden es necesario evaluar muy bien con finalidades formativas y formadora.

Plantear actividades de evaluación con fines calificadores y selectivos sólo tiene sentido cuando se considera que los estudiantes tienen ciertas posibilidades de tener éxito. No obstante, para prevenir el fracaso de los que aprenden es necesario evaluar muy bien con finalidades formativas y formadoras. Sin identificar las dificultades de cada alumno y alumna, y sus posibles causas, no se les puede ayudar a superarlas. Sin enseñarles a autoevaluarse para que ellos mismos sean capaces de encontrar caminos para salvar los obstáculos, difícilmente aprenderán.

Las «recuperaciones» planteadas al final de un proceso de aprendizaje, o las repeticiones de curso, sirven de muy poco, ya que se dirigen a los alumnos que han fracasado, que ya no confían en que pueden aprender. Sólo tienen sentido si se hace un acompañamiento que preserve la autoestima del alumno, a partir del ofrecimiento de unos argumentos convincentes (por ejemplo, que es más joven que muchos de sus compañeros, que ha faltado a clase por alguna enfermedad, o que con la nueva actividad que se le propone puede superar la dificultad concreta que debe regular).

La mejor regulación es la que se plantea inmediatamente después de detectar las dificultades, las cuales deben abordarse por separado, poco a poco.

La mejor regulación es la que se plantea inmediatamente después de detectar las dificultades y mucho antes de las actividades de evaluación finales. Hay que evitar que a un pequeño error se le vayan sumando otros muchos, y que todos juntos se conviertan en un obstáculo insuperable. Cada dificultad se debe abordar por separado, poco a poco. Por ejemplo, son muy útiles las llamadas *horas de consulta* que se intercalan en el horario escolar y que se ofrecen al alumnado para que pueda solicitar las ayudas necesarias cuando ha detectado (él solo o con ayuda del profesor o de los compañeros) que tiene algún problema. No tienen por qué ser obligatorias, pero está comprobado que la mayoría de alumnos las utilizan cuando perciben que son útiles para superar las di-

ficultades. Es cierto que nuestras escuelas (e incluso las normas de funcionamiento de la Administración) no contemplan posibilidades organizativas de las clases y de los horarios distintas de las tradicionales, pero la verdad es que sin innovar en este apartado, es imposible dar respuesta a las necesidades de los alumnos.

En resumen

La evaluación formadora, cuya aplicación comporta que el alumno tome las riendas de su aprendizaje con la ayuda del profesorado y de sus compañeros, no es sólo un recurso didáctico que conlleva la obtención de mejores resultados en una evaluación calificadora, sino que aumenta la motivación para aprender.

Todo lo contrario sucede cuando se pretende que la evaluación calificadora sea la que tenga esta función motivadora. Las notas estimulan a los que consiguen buenos resultados, pero desaniman a los que no los obtienen. Por tanto, una evaluación de los resultados sólo tiene sentido proponerla cuando hay probabilidades de que el alumno evaluado tenga éxito. En caso contrario sólo refuerza la diferenciación entre los que aprueban, que ven reforzado su interés por aprender, y los que no, que abandonan.

El reto de todo docente es conseguir que la mayoría de sus alumnos obtenga buenos resultados, y esto pasa por preservar su autoestima. Sin embargo, al igual que más exámenes no garantizan un buen aprendizaje, negarlos tampoco ayuda a aprender. Las personas necesitamos ponernos a prueba, demostrarnos si somos competentes en algunos aspectos. De hecho, siempre estamos preguntándonos si lo que hacemos, lo hacemos bien, por lo que entre las funciones de los docentes también está la de acompañar a los alumnos cuando reconocen que no han aprendido y ayudarles a desarrollar su inteligencia emocional.

Aprender es costoso, requiere tiempo, recibir ayudas adecuadas en el momento preciso, esfuerzo personal... No es algo que se consiga mecánicamente, sino que requiere autorregularse en todos los aspectos: cognitivo, procedimental y emocional. Por tanto, el tipo de estímulos que se necesitan están relacionados, entre otros, con:

- La construcción de criterios de evaluación que representen un nivel de exigencia alcanzable, pero no banal, para el que aprende.
- La propuesta de instrumentos de regulación variados, para que cada alumno encuentre el que le sea más útil en cada momento. No se puede pensar que todo el mundo aprende de la misma forma.
- La disposición a afrontar cada problema de forma diferenciada. Cuando las dificultades son muchas se deben jerarquizar y atacarlas una a una.
- La concreción de compromisos de trabajo personales y la ayuda para revisarlos periódicamente.
- La organización de las ayudas entre compañeros, ayudas cooperativas.
- Propuestas de actividades que conlleven que el propio alumno pueda comprobar que está aprendiendo.

Siempre nos deberíamos preguntar si quien fracasa es el alumno o el método aplicado para ayudarlo a aprender.

Aprendiendo a reconocer éxitos y dificultades

El diario de clase es uno de los instrumentos que promueven la autorregulación del alumnado y facilita que el profesorado pueda reconocer si aprenden, sus dificultades, sus sentimientos..., y adecuar la ayuda que puede proporcionar. Lo escriben los estudiantes en los últimos cinco minutos de alguna sesión de trabajo. Si se pide que lo hagan en casa, hay una probabilidad alta de que se olviden, y es conveniente hacerlo al mismo tiempo que el docente escribe el suyo (se predica con el ejemplo y es muy útil para comparar posteriormente las percepciones del que enseña con las de los que aprenden).

El contenido de los diarios se refiere a respuestas a cuestiones tales como: ¿qué hemos aprendido? (objetivo), ¿cómo lo hemos aprendido? (procedimiento), ¿qué es lo que no acabo de entender? (dificultades), ¿qué tendría que hacer para mejorar?, etc.

En el ejemplo del cuadro 17, la alumna explicita qué está aprendiendo, cómo lo hace, los aspectos en los que ha avanzado y los que aún no entiende bien.

Cuando los problemas son grandes, conviene arbitrar sistemas de regulación a más largo plazo, porque no se solucionan fácil-

Cuadro 17. Ejemplo de un diario de clase

DIARIO DE CLASE DE UNA ALUMNA. TEMA: LA DIGESTIÓN DE LOS ALIMENTOS, 3.º DE ESO	
¿Qué hemos aprendido hoy?	Hoy hemos visto que dentro de nuestro cuerpo los alimentos pasan como si fuera un tubo.
¿Cómo lo hemos aprendido?	Hemos dibujado la silueta de María sobre un papel y, consultando un libro, hemos puesto las diferentes partes de su aparato digestivo. Luego hemos revisado si el dibujo que habíamos hecho en la clase anterior estaba bien (la profesora lo había planteado para que expresaran sus ideas iniciales).
¿Qué he entendido bien?	Me he dado cuenta de que me había olvidado algunas cosas. No sabía ni lo que era el páncreas. Yo creía que la naranjada pasaba del estómago al riñón y he visto que no, que va por el mismo camino que el pan.
¿Qué cosas no acabo de entender?	Creo que ahora sé cosas que antes no sabía, pero aún no entiendo bien cómo se forma el pipí.

mente. Uno de los instrumentos más útiles es el establecimiento de **contratos de trabajo** (individuales o en pequeños grupos) a través de los cuales se identifican los aspectos que hay que regular –uno a uno y pocos, pero importantes–, así como sus posibles causas (cuadro 18). También se pactan formas de trabajo específicas y se concreta qué ayudas se pueden recibir y cómo se revisará si el pacto se cumple.

Cuadro 18. Ejemplo de contrato de trabajo

FECHA: 22 de febrero de 1993.

ALUMNA: PROFESOR:

1. Duración del contrato: dos meses, hasta el 22 de abril de 1993.

2. Constatación de la situación: No hago bien los trabajos. En general soy muy despistada y mi libreta nunca está al día. Me gusta dibujar y escuchar música.

3. Medios para tener éxito en la resolución de este contrato:

- Organizarme bien el tiempo. Me comprometo a dedicar las horas pactadas y a realizar los trabajos previstos.
- Empezar desde mañana a llevar un índice de todos los trabajos e indicar si los hago o no.
- Participar más en mi grupo exponiendo mis ideas e intentando entender las de mis compañeros.
- Anotar para preguntar las cosas en las que me equivoco o no sé hacer bien.
- Cuando algo no me haya salido bien, rehacerlo yo misma, sin copiarlo.
- Ya que me gusta dibujar, procuraré incluir esquemas y dibujos que resuman los temas estudiados.
- Cuando trabaje pondré música de fondo, pero no muy fuerte.

4. ¿Quién me puede ayudar?

- Rosa .... (una compañera).
- El profesor de ciencias, a quien le pediré que me explique las cosas que no entienda, pero que previamente habré intentado hacer.

5. ¿Cómo revisaremos el cumplimiento de este contrato?

- Yo misma junto con mi grupo. Compararé mis trabajos con los de ellos, especialmente con los de Juan, e intentaré ver qué cosas no hago bien sin copiármelas.
- El profesor de ciencias me revisará la libreta el 22 de marzo y el 22 de abril.

Me comprometo a cumplir este contrato y si no lo hago, explicaré por escrito las razones.

La alumna	**El** profesor

(Fuente: Adaptado a partir de una idea de Przesmycki [2000])

Para saber más...

ALONSO, J. (2005): *Motivar en la Escuela, motivar en la familia: Claves para el aprendizaje.* Madrid. Morata.

Este libro trata de proporcionar las claves que la investigación actual ofrece para poder dar respuesta a la pregunta sobre qué podemos hacer los que enseñamos para conseguir que nuestro alumnado se interese y se esfuerce por aprender, en lugar de intentar sólo aprobar o, lo que es peor, evitar todo trabajo escolar. El autor describe razones personales que mueven a alumnos y alumnas a esforzarse por aprender o, por el contrario, a afrontar la actividad escolar intentando evitar tanto el esfuerzo como las consecuencias negativas del fracaso. También proporciona distintas estrategias a los docentes para estimular la motivación a lo largo de la actividad escolar, y a las familias para ayudarles tanto a prevenir los problemas de desmotivación –actuando antes de que éstos aparezcan– como para remediarlos, una vez que se han presentado.

Del mismo autor también es interesante el libro:

(1997): *Motivar para el aprendizaje.* Barcelona. EDEBÉ.





La utilización de instrumentos diversos puede mejorar la evaluación



«Es necesario diversificar los instrumentos de evaluación». Dado que cualquier aprendizaje contempla diversos tipos de objetivos, es preciso que los instrumentos de recogida de información sean múltiples y variados. Y las estrategias para analizar los datos y promover la regulación deben favorecer la autonomía del alumnado.

Objetividad *versus* subjetividad en la evaluación

Si planteáramos preguntas interesantes en las PAAU, todos los alumnos suspenderían.

(Un coordinador de las PAAU, para justificar que en los exámenes de su área sólo se plantean preguntas muy reproductivas y memorísticas)

¿Qué opinamos los profesores acerca de cuáles son las mejores actividades e instrumentos para evaluar? A continuación se transcribe parte de una entrevista sobre esta cuestión a Silvia, profesora de secundaria:

ENTREVISTADORA (E.): ¿Qué te sugiere la palabra «evaluación»?

SILVIA (S.): Para mí es la parte que menos me gusta de mi profesión. Se tiene que hacer, pero odio evaluar. Evaluar son horas de corrección, poner notas y, sobre todo, pasarlo muy mal cuando ves que a pesar del trabajo hecho no han aprendido nada. A nadie le gusta suspender.

E.: ¿Por qué crees que gusta tan poco evaluar?

S.: Creo que los profesores sabemos evaluar muy poco. Mi percepción es que los alumnos

saben más de lo que demuestran en los exámenes, pero no sé como llegar a detectarlo.

E.: ¿Qué instrumentos utilizas para evaluar?

S.: Pongo exámenes con preguntas que me parecen que pueden responder. También tengo en cuenta los ejercicios que han ido haciendo y que recogen en un dossier que puntúo, pero me lleva mucho tiempo corregirlo, y tampoco sirve de mucho hacerlo, porque sólo miran la nota. Para mí, el gran problema es ser objetiva.

E.: ¿Qué es para ti ser objetiva?

S.: Es ser justa, utilizar los mismos criterios para todos. Por eso creo mucho en poner pruebas objetivas, porque es más fácil corregirlas y siempre aplicas el mismo criterio.

E.: Pero ¿crees que las pruebas «objetivas» dan de verdad una visión objetiva de lo que realmente cada alumno sabe?

S.: Creo que en este sentido también tienen el mismo problema que otro tipo de exámenes. He comprobado que muchos alumnos que saben la respuesta se cansan de leer o no entienden bien el significado de las opciones, por lo que también obtienen malos resultados; pero como mínimo ni ellos ni las familias pueden discutir la nota que les ha salido. Aunque lleva más tiempo preparar una prueba de este tipo, es menos estresante, tienes menos responsabilidad.

E.: ¿Sólo evalúas para poner nota?

S.: He comprobado que si no pones nota, los alumnos no se esfuerzan, no presentan los trabajos, no hacen nada... Sólo se mueven por la nota. También es lo que hace que las familias se preocupen más por el trabajo de sus hijos. Los comentarios se los lleva el viento, pero la nota queda.

E.: ¿Has constatado si realmente los alumnos aprenden más por el hecho de ponerles nota?

S.: Bien, creo que en algunos casos sí, aunque reconozco que son pocos. Los que ya trabajan siempre y los que nunca hacen nada no cambian su comportamiento por el hecho de darles una nota. Hay bastantes, los que siempre suspenden, que «pasan». Los que sí que mejoran en algún caso son los alumnos que son capaces, pero poco trabajadores, siempre que las familias también ayuden. Si las familias también «pasan», no sirve de mucho.

[...].

¿Cuáles hubieran sido nuestras respuestas a las mismas preguntas?

Actividades, instrumentos y técnicas de evaluación

En la variedad está el gusto. (Dicho popular)

Si tienes como instrumento un martillo, tienes tendencia a tratar todo como un clavo, pero también es cierto que un instrumento te puede ayudar a hacer un buen camino. (Veslin, 1988, p. 184)

Para evaluar se puede utilizar una gran diversidad de actividades, instrumentos y técnicas, pero muchas veces los instrumentos se convierten en protagonistas, cuando de hecho son sólo medios para alcanzar distintas finalidades, eso sí, medios que pueden facilitar la tarea. Conviene remarcar que las distintas modalidades de evaluación –formativa, formadora o calificadora– se distinguen básicamente por los objetivos que persiguen, más que por los instrumentos que utilizan. Un mismo tipo de instrumento puede ser útil en diferentes momentos del aprendizaje y para diferentes propósitos, aunque las decisiones que se tomen en función de los datos recogidos podrán ser distintas.

Los instrumentos de evaluación no deben convertirse en protagonistas, son sólo medios para alcanzar distintas finalidades, aunque pueden facilitarlas.

Se tiende a pensar que sólo un examen tradicional pone de manifiesto qué es lo que el alumnado sabe y cuáles son sus errores y dificultades, cuando de hecho se pueden utilizar múltiples fuentes de información y aplicar instrumentos bien variados que se adapten a la diversidad de estilos motivacionales y de aprendizaje de los estudiantes, pero también a las formas de enseñanza de los profesores, que también son distintas.

Los instrumentos de evaluación (cuestionarios de todo tipo, mapas conceptuales, diarios de clase, exposiciones verbales, investigaciones, observaciones, **portafolios** o **carpetas de trabajos...)** se deben escoger en función de los objetivos de la evaluación y el tipo de contenido que se va a evaluar. Por ejemplo, al inicio de una secuencia puede ser interesante

Los instrumentos de evaluación se deben escoger en función de los objetivos de la evaluación y el tipo de contenido que se va a evaluar.

identificar no tanto qué es lo que el alumno sabe, sino qué es lo que cree saber, y en otros momentos nos interesará reconocer qué errores reconoce autónomamente cuando anticipa lo que debe hacer para resolver un problema. Cada pregunta didáctica que nos hacemos requiere instrumentos diversos y, sobre todo, estrategias de análisis distintas.

Distintos tipos de aprendizaje requieren distintos tipos de instrumentos de evaluación.

Por otro lado, como los objetivos de aprendizaje son de diferentes tipos (analizar, aplicar, relacionar, deducir, sintetizar, argumentar...), los instrumentos seleccionados deberán permitir a los alumnos realizar estas operaciones. Es preciso plantearse reflexiones del tipo: ¿Qué tienen que saber los alumnos para resolver esta tarea? ¿Pueden demostrar la comprensión de un concepto contestando a esta pregunta? Distintos tipos de aprendizaje requieren distintos tipos de instrumentos (por ejemplo, no puede reconocerse un aprendizaje de una técnica experimental con una prueba de lápiz y papel, ni conocer las actitudes sin observarlas).

Cuando la actividad de evaluación tenga como finalidad la calificación y selección del alumnado, será importante analizar previamente si los instrumentos utilizados son válidos (si se evalúa realmente lo que se quiere evaluar), y fiables (si posibilitan comparar y discriminar adecuadamente), ya que conviene recordar que en buena parte se está decidiendo sobre el futuro del estudiante. Los criterios de evaluación deben estar bien especificados y consensuados y se debe tener en cuenta que se será más objetivo cuantos más instrumentos de evaluación se utilicen y cuantas más personas consensúen el juicio que se emita (triangulación), y no tanto porque se planteen preguntas de respuesta muy cerrada.

Los criterios de valuación deben estar bien especificados y consensuados y se debe tener en cuenta que se será más objetivo cuantos más instrumentos de evaluación se utilicen y cuantas más personas consensúen el juicio que se vaya a emitir.

Un inventario, que no pretende ser exhaustivo, de posibles instrumentos diferenciados en función de sus finalidades didácticas sería:

Diagnosis o evaluación inicial

- Preguntas abiertas y muy contextualizadas (analizadas intentando comprender la lógica del que aprende, por ejemplo, por medio de redes sistémicas).

- Preguntas de opción múltiple diseñadas a partir de las respuestas obtenidas en preguntas abiertas.
- Mapas conceptuales.
- **Formularios KPSI** *(Knowledge and Prior Study Inventory).* Posibilitan identificar lo que el alumno cree que sabe y no tanto lo que realmente sabe, pero a veces la tarea del profesor es ayudarle a reconocer que su autoevaluación inicial no es adecuada.
- Conversación libre, pero prestando mucha atención a los que no intervienen.
- Portafolio o carpeta de trabajos.
-

Evaluación de la representación de los objetivos

- Explicitación de objetivos por parte del docente y autoevaluación de los alumnos acerca de cuándo creen que se van apropiando de ellos.
- Verbalización de objetivos por parte de los alumnos expresando qué creen que están aprendiendo o han aprendido.
- Diarios de clase que recogen las opiniones de los alumnos sobre qué creían que iban a aprender en contraste con lo que creen que han aprendido.
- Mapas conceptuales que se van construyendo colectivamente (o analizando si ya se da construido) a medida que se aprende un nuevo concepto y se relaciona con los demás.
- Formularios KPSI (si se pregunta sobre el grado de conocimiento de los objetivos de aprendizaje previstos y, posteriormente, van revisando si creen que han mejorado su comprensión).
- Análisis de trabajos de alumnos de cursos anteriores y explicitación, por parte de los que aprenden, de las características de la «producción» que creen que se espera que sean capaces de realizar al final del proceso de enseñanza.
-

Un inventario de posibles instrumentos puede realizarse teniendo en cuenta su finalidad didáctica: diagnosis o evaluación inicial; evaluación de la representación de los objetivos; evaluación de la calidad de la anticipación y planificación de la acción; evaluación de la representación o percepción de los criterios de evaluación, y evaluación de los resultados de los aprendizajes realizados.

Evaluación de la calidad de la anticipación y planificación de la acción

- Bases de orientación, cartas de estudio, cartas de navegación, en todas ellas los alumnos deben resumir las operaciones que creen necesarias para realizar un determinado tipo de tarea.
- Diarios de clase que recojan qué creen que han aprendido y cómo lo han hecho.
- Mapas conceptuales que organicen e interrelacionen los conceptos aprendidos.
- Esquemas, diagramas de flujo...
- **V de Gowin,** en las que tengan que establecer relaciones entre los referentes teóricos y lo que hacen para ejecutar una tarea.
- Resúmenes de lo que se ha aprendido.
-

Evaluación de la representación o percepción de los criterios de evaluación

- Elaboración de parrillas de criterios de evaluación por parte de los alumnos, que luego aplicarán a la autoevaluación de sus producciones.
- Aplicación de parrillas de criterios de evaluación elaboradas por el profesorado.
- Contratos de evaluación, a través de los cuales se negocian y se pactan los contenidos y criterios de evaluación.
- Diarios de clase que hagan referencia a qué creen que han aprendido bien y qué no acaban de entender o de saber hacer.
- Elaboración, por parte de los alumnos, de preguntas para un posible examen final y concreción de los criterios de evaluación.
- Elaboración y corrección de ejercicios en actividades de coevaluación.
- Revisión de las respuestas a preguntas o actividades planteadas en la evaluación inicial, explicitando los criterios aplicados para valorarlas.

Evaluación de los resultados de los aprendizajes realizados

- Pruebas escritas que incluyan preguntas «productivas», es decir, aquellas cuya respuesta exija relacionar conocimientos aplicándolos al análisis de situaciones no trabajadas anteriormente.
- Mapas conceptuales elaborados por los alumnos.
- Realización de proyectos o trabajos que comporten aplicar los conocimientos aprendidos. Pueden concretarse en escritos, maquetas, dramatizaciones, murales...
- Exposición oral sobre algún tema en el que haya que demostrar las relaciones con lo aprendido.
- Juegos de rol.
- Responder de nuevo al cuestionario inicial y especificar los cambios producidos en los conocimientos.

En resumen

No hay instrumentos de evaluación buenos o malos, sino instrumentos adecuados o no a las finalidades de su aplicación. Lo más importante es que la actividad de evaluación sea coherente con sus objetivos didácticos, y posibilite recoger la información necesaria para promover que los alumnos desarrollen las capacidades y los conocimientos previstos. Generalmente, cuanto más se estimule que los alumnos hablen de sus ideas o muestren cómo hacen algo, mucho mejor.

Dado que tanto los alumnos como los profesores son diferentes, es importante diversificar los instrumentos que se utilizan para evaluar. Cada uno estimula unas determinadas habilidades y se adapta más o menos a los estilos de aprender y de enseñar, por lo que variándolos hay más posibilidades de potenciar las cualidades de todos y favorecer el desarrollo de las que no se tienen. Por ejemplo, a un alumno curioso al que le gustan los retos nuevos, los exámenes tradicionales de preguntas reproductivas no le interesan ni le motivan. En cambio, un alumno concienzudo prefiere este tipo de preguntas y se pier-

de ante desafíos que requieran pensar de otra manera. Sin embargo, no tendría sentido adaptarse a lo que a un alumno le gusta, sino estimular que sea el alumno quien se adapte al tipo de actividades que mejor pueden potenciar sus posibilidades de aprender.

El instrumento de evaluación es también un instrumento de aprendizaje. Por tanto, no sólo sirve para identificar qué se sabe, sino, sobre todo, para reflexionar sobre el conocimiento que se tiene y tomar decisiones de cambio si son necesarias.

Algunas veces se critica el uso de instrumentos porque, tal como dice Jean Veslin, se tienden a usarlos como martillos; pero también es cierto que los instrumentos, bien utilizados, son medios que facilitan tanto la enseñanza como el aprendizaje. En general todo se «rutiniza» fácilmente, ya que entonces el costo en energía y tiempo necesarios para hacer algo es mucho menor. Sin embargo, con relación al aprendizaje, la mecanización es una mala estrategia en una etapa inicial, porque aprender requiere en buena parte reflexionar, repensar, regular... Sólo cuando algo se ha entendido tiene sentido mecanizarlo.

Por eso, a veces, un buen instrumento no lo es tanto porque los alumnos «rutinizan» su uso y no son medios para regular su propio conocimiento y sus maneras de hacer. Entonces el docente tiene que utilizar otros. Aprender el uso de un nuevo instrumento despierta nuevas habilidades y nuevos razonamientos. De hecho, la principal tarea del docente es estimular constantemente que todos los alumnos piensen y regulen su acción, cuando la tendencia normal de todo aprendiz es a no hacerlo (y la del profesorado, a *renunciar* a que lo haga).

Por tanto, los instrumentos son medios para evaluar y, cuando su finalidad es formativa, para aprender. Conviene recordar que los resultados de un aprendizaje dependen no tanto de si el instrumento de evaluación calificadora esté bien diseñado, como de *si* se ha aprendido bien.

Aprendiendo a reflexionar sobre cómo se va aprendiendo

El interés de los instrumentos de evaluación depende de cómo se usan y, sobre todo, de si no se transforman en algo rutinario. Tal como se ha dicho, la finalidad de la evaluación, especialmente de la formadora, es que el alumnado tome conciencia de sus dificultades y decida sobre cómo superarlas, pero cuando un instrumento se utiliza de forma mecánica es difícil que pueda ser útil para estos objetivos. Entre los instrumentos más globalizadores, destacaríamos la *carpeta de trabajos* o *portafolio*, que, a su vez, puede englobar muchos otros.

La carpeta de trabajos del estudiante recoge, de forma sistemática y organizada, las distintas producciones generadas a lo largo de una unidad didáctica o curso académico. Cada uno de estos trabajos o actividades tiene objetivos educativos específicos, y el estudiante tiene que realizar una reflexión que le ha de ayudar a reconocer si comparte dichos objetivos y si los alcanza. Este instrumento persigue la implicación del que aprende en el análisis y la valoración de su trabajo, pero también pretende que la evaluación del profesorado se fundamente en este tipo de datos.

Lo que diferencia especialmente una carpeta de trabajos de otros instrumentos de evaluación, como podría ser el tradicional dossier de trabajos, es que promueve que el estudiante explicite su autorreflexión sobre dichos trabajos; debe comparar y analizar los cambios que se producen en el proceso de aprendizaje a lo largo del tema o curso, incluida la posible actividad de evaluación final.

¿Qué ventajas tiene la carpeta de trabajos utilizada como instrumento de evaluación?

Es un instrumento que posibilita la autorreflexión y la autogestión del propio trabajo, ya que:

- Muestra el camino seguido por cada alumno y hasta dónde ha llegado.
- Estimula la toma de conciencia y la toma de decisiones, es decir, la metarreflexión y la asunción de responsabilidades.
- Promueve la interrelación entre el pensamiento y la acción y entre la teoría y la práctica.
- Facilita la interacción entre alumnos y entre profesor y alumno.
- Posibilita que el alumno visualice pruebas de sus logros y que la evaluación calificadora del profesorado tenga en cuenta muchos datos de distinto tipo.

Esta carpeta puede constituirse en el núcleo de la actividad diaria en el aula, ya que puede ser el foco alrededor del cual se organice la discusión de los trabajos que se lleven a cabo.

Estructura de la carpeta de trabajos

No hay una estructura única para una carpeta, ya que cada profesor la puede adecuar al contenido del tema objeto de estudio y a sus características y las de sus alumnos. También, como hemos dicho, conviene variar la estructura para evitar la «rutinización».

El contenido puede ser cualquier producción realizada por los alumnos, individualmente o en pequeño grupo, acompañada de una reflexión personal tipo «diario de clase» (véase el cuadro 17 en la p. 97). Es idóneo que incluya: su visión inicial de los objetivos del trabajo que debe realizar; bases de orientación que expliciten la anticipación de la acción (lo que tendrán que hacer o pensar para realizar un determinado tipo de tarea); mapas conceptuales que organicen las relaciones entre los principales conceptos, y contratos u otros instrumentos que expliciten su percepción de los criterios de evaluación.

La carpeta puede incluir los borradores y las versiones finales de un trabajo, para evidenciar los cambios, y hacer referencia a descubrimientos, preocupaciones, recursos utilizados, bibliografía consultada, fotografías, coevaluaciones..., es decir, todo aquello que pueda constituir una «biografía» del trabajo realizado. También es normal que incluya una actividad de evaluación final y la autorreflexión sobre los resultados, del tipo de las mostradas en los ejemplos de los cuadros 7 (p. 49) y 9 (p. 51). Podría ser un vídeo o un informe para un receptor relacionado con la temática objeto de estudio, pero también un examen. Se incidirá especialmente en pedir al alumno que reconozca qué ha aprendido y qué dificultades tiene.

Los contenidos de la carpeta pueden ser pactados entre profesores y alumnos. Es conveniente que cada alumno pueda seleccionar alguno de los trabajos que incluirá en la carpeta. La carpeta final debe estar bien organizada y tener un índice.

Para saber más...

KLENOWSKI, V. (2005): *Desarrollo de portafolios para el aprendizaje y la evaluación.* Madrid. Narcea.

En este libro, la autora ofrece una amplia visión de los contextos en donde se utiliza la evaluación de portafolios y, tras analizar los supuestos teóricos que subyacen a esta forma de evaluar, muestra los pasos que hay que dar en su diseño e ilustra con ejemplos su planteamiento.

NOVAK, J.D.; GOWIN, D.B. (1988): *Aprendiendo a aprender.* Barcelona. Martínez Roca.

El libro profundiza en el uso de los mapas conceptuales y de la V de Gowin como instrumentos que favorecen el aprendizaje significativo. En especial incide en su uso como instrumentos de evaluación, junto con las entrevistas.

Idea clave 9

La evaluación externa de los aprendizajes puede ser útil



«La evaluación externa de los aprendizajes de los alumnos puede ser útil para orientar la enseñanza». Pero, para ello es importante que los instrumentos y métodos de evaluación aplicados promuevan prácticas de aula innovadoras.

Exámenes externos sí, exámenes externos no

> *¿Hasta qué punto están preparados los jóvenes para enfrentarse a los retos del futuro? ¿Son capaces de analizar, razonar y comunicar sus ideas de modo efectivo? ¿Disponen de la capacidad para seguir aprendiendo a lo largo de sus vidas? Los padres, los propios alumnos, los ciudadanos y las personas a cargo de los sistemas educativos necesitan conocer las respuestas a estas preguntas.* (OCDE, 2002)

Con estas palabras inicia el texto *PISA: La medida de los conocimientos de los alumnos. Un nuevo marco para la evaluación* la justificación de su programa de evaluación externa. Continúa argumentado que el empleo de análisis comparativos entre países puede ampliar y enriquecer la visión que tiene cada uno de ellos de su sistema educativo, y que este análisis puede aportar una orientación para las tareas educativas de los centros y para el aprendizaje de los alumnos, así como información para detectar los puntos fuertes y débiles de cada currículo. También aporta las herramientas para el seguimiento de los niveles de rendimiento en la educación por parte de las autoridades educativas. No obstante, hay otros puntos de vista.

Las pruebas externas tienen un punto de partida extremadamente polémico: la aceptación de criterios —a nivel internacional en unos casos y locales en el otro— de lo que se supone deberían lograr hacer los alumnos para afrontar los desafíos del mundo actual. ¿Es posible unificar tal diversidad de desafíos y necesidades en una sociedad fuertemente estratificada, con diferencias locales y una realidad muy distante entre los países? (Sempol, 2005)

Los principales argumentos contrarios a las evaluaciones externas se relacionan, en primer lugar, con el recelo que genera conocer quién las estimula y las paga. Por ejemplo, el programa PISA es promovido por la OCDE y el TIMSS, por el Banco Mundial. También ese rechazo se relaciona con la visión de que con ellas se estandarizarán las mentes al «globalizar» el conocimiento que se debe enseñar en las escuelas. Una consecuencia es que todos los alumnos aprenderán lo mismo y, por tanto, todos los profesores enseñarán lo mismo, con la consecuente pérdida de libertad del docente. No se contempla la diversidad de aprendizajes que se dan en diversos contextos, con lo que es una vía más para el «pensamiento único».

Evaluación externa: ¿por qué y para qué?

Y *si no nos lamentamos tanto y empezamos a caminar?* (Nieda, 2005)

No existe una cultura de valorar la evaluación.

No existe una cultura de valorar la evaluación. Siempre, sea del tipo que sea, genera rechazo, cosa razonable dada su función, en muchos casos seleccionadora. Sin embargo, cuando la finalidad del sistema educativo es conseguir que muchos más alumnos tengan éxito, la posible función seleccionadora de la evaluación, en general, y de la evaluación externa, en particular, es la menos importante, y se incrementa su posible función reguladora de los contenidos y métodos de enseñanza. En este sentido deben interpretarse programas de evaluación como el PISA y muchos otros.

Estos programas ofrecen, por un lado, elementos de comparación entre países o escuelas para que, a su vez, puedan diagnosticar y

autoevaluar el currículo que aplican: objetivos, contenidos, métodos y sistema de evaluación. La evaluación externa puede ser un indicador que ayude a un equipo a diagnosticar los puntos fuertes y débiles de su trabajo, y a diseñar planes de mejora.

Programas de evaluación como el PISA y otros ofrecen elementos de comparación entre países o escuelas para que, a su vez, puedan diagnosticar y autoevaluar el currículo que aplican: objetivos, contenidos, métodos y sistema de evaluación.

Por otro lado, estos programas sirven para dar a conocer lo que una sociedad –en función de su cultura, de la investigación científica y didáctica, y de condicionamientos socioeconómicos– considera qué es lo que se debe aprender en un momento histórico determinado.

Está bien estudiado que los cambios en el currículo y en las metodologías de enseñanza no vienen tanto de la implantación de nuevos programas por parte de los gobiernos, como de los cambios en pruebas externas.

Sin embargo, en todos estos casos la evaluación tendrá una función de renovación didáctica sólo si las pruebas externas que se diseñan son coherentes con una visión innovadora de la enseñanza y del aprendizaje. Por ejemplo, los planteamientos del programa PISA son claramente innovadores y coherentes con las necesidades de formación básica de la población y con los resultados de la investigación en didáctica de las áreas que se evalúan. Es en este momento cuando se ponen las esperanzas de mejora en la evaluación, ya que otras acciones, como la disminución de la ratio profesor-alumno o el aumento de los medios de que una escuela dispone, por sí solas, no mejoran significativamente los resultados.

Estos programas sirven para dar a Conocer lo que una sociedad considera qué es lo que se debe aprender en un momento histórico determinado.

Sín embargo, cabe preguntarse si los resultados escolares tienen una única causa y soluciones mágicas. La evaluación sólo puede ser un elemento más sobre el que hay que incidir para mejorar la escuela. Por ejemplo, ¿no sería también importante conseguir que se pudieran formar equipos de profesores capaces de trabajar en equipo de forma coordinada y coherente? Si esta condición no se da, es posible que la evaluación no se pueda aplicar debidamente ni obtener resultados.

En todos estos casos la evaluación tendrá una función de renovación didáctica sólo si las pruebas externas que se diseñan son coherentes con una visión innovadora de la enseñanza y del aprendizaje, pero la evaluación sólo puede ser un elemento más sobre el que hay que incidir para mejorar la escuela.

La evaluación externa tiene diferentes modalidades y finalidades.

Tipologías de evaluaciones externas en función de la finalidad

Hay más de un modelo de evaluación externa. Entre las muchas posibilidades se pueden destacar:

- Exámenes de alumnos planificados y generalmente realizados fuera del centro educativo, con la finalidad explícita de seleccionar a los estudiantes preparados para pasar de etapa educativa. Las finalidades implícitas son establecer criterios objetivos de comparación, promover que ias familias tengan datos para seleccionar la escuela para sus hijos y estimular al profesorado y al alumnado en su trabajo. Son exámenes tipo selectividad o reválida. En algunos países los resultados de cada escuela son públicos e incluso se difunden en los periódicos.
- Evaluación de todos los alumnos de una determinada edad a partir de pruebas preparadas por agentes externos con la finalidad explícita de que una escuela y su profesorado puedan reconocer qué aspectos deben revisar de su programación, metodología de trabajo, organización..., antes de que los alumnos tengan que someterse a exámenes externos selectivos. También sirve para detectar, globalmente, los problemas del sistema educativo y plantear programas de cambio, de formación del profesorado, etc. Habitualmente las pruebas las pasa y las corrige el profesorado de la escuela, aunque en todos los centros se hacen el mismo día y en condiciones preestablecidas. La muestra de alumnos que se escoge como representativa y que servirá para la comparación la controlan agentes externos. A partir de los resultados, la Administración señala los aspectos en los que cada escuela debería mejorar y, en caso de resultados inferiores a la media, estimula la elaboración de propuestas de mejora. En otros casos las preguntas se pasan a una muestra muy amplia, y los resultados son publicados y difundidos ampliamente. Los profesores pueden decidir si preguntan lo mismo a sus alumnos y comparar, así, las respuestas obtenidas con las de la media, para tomar decisiones en función de los resultados.

Un ejemplo de este tipo de programas fue el APU en Inglaterra o los tests estandarizados que proliferan en Estados Unidos.

- En la misma línea, pero a nivel mundial, existen los recientes programas TIMSS (promovido por el Banco Mundial) y PISA (promovido por la OCDE). Este tipo de pruebas permiten la comparación a nivel mundial de los resultados de los distintos sistemas educativos. Dichos resultados son difundidos a través de la prensa de todo el mundo y conllevan mucha investigación, tanto con relación a las posibles causas de las diferencias, como a la manera de mejorar la enseñanza y la formación del profesorado.
- Otro tipo de evaluación es la que se lleva a cabo para identificar los puntos fuertes y débiles de una escuela, de un departamento o de la enseñanza de un área de conocimiento. La realizan agentes externos, ya sea la inspección o instituciones contratadas para tal fin. En este caso se evalúan aspectos muy diversos y no sólo el rendimiento del alumnado. Habitualmente se parte de la identificación de indicadores de calidad que se escogen como eje para el análisis. En función del análisis, se elabora conjuntamente –profesorado y «evaluadores»– un plan de mejora. Esta evaluación también la pueden realizar autónomamente los propios centros o departamentos cuando detecten algún problema (malos resultados de sus alumnos, poca motivación, descontento de las familias...). En algunos casos contratan servicios externos para que les ayuden en esa tarea y, en otros, la realizan los mismos profesores a partir de planes de evaluación elaborados por empresas especializadas. En todos los casos, para que la evaluación realizada repercuta en un proceso de innovación y mejora de la enseñanza es clave cómo se plantea el proceso y la implicación del profesorado. Si el profesorado no la asume como un referente que puede serle útil para revisar su práctica y sólo la percibe como algo impuesto y sin interés, no podrá ser nunca un instrumento de renovación.

En todos los casos, para que la evaluación externa repercuta en un proceso de innovación y mejora de la enseñanza es clave cómo se plantea y la implicación del profesorado, que la debe asumir como un referente que puede serle útil para revisar su práctica y como un instrumento de renovación.

En resumen

¿Son las pruebas externas un instrumento útil para la mejora de la enseñanza y de sus resultados? Responder a esta pregunta implica un debate complejo. La mejora de los resultados de un sistema educativo no depende sólo de la evaluación externa, sino de muchas más variables: de los medios, de los materiales didácticos disponibles, de la formación del profesorado, de su motivación y de la del alumnado, del ambiente de trabajo, del tiempo en que un tipo de orientación curricular se mantenga para dar posibilidad a los que enseñan de regular su práctica, de las condiciones del entorno sociocultural, etc.

Por ello es difícil llegar a afirmar si realmente la evaluación externa es un detonante clave de los procesos de mejora. Si algo demuestran pruebas como las del TIMSS y las del PISA, es que las diferencias en los resultados de la mayoría de los países desarrollados son poco significativas y está por ver si cambiará algo a partir de ellas. Los cambios en educación son siempre muy lentos.

De hecho, la variable profesor continúa siendo la más importante en el aprendizaje. Las evaluaciones externas pueden ser utilizadas para mejorar, pero depende fundamentalmente de si los profesores pueden llegar a comprobar que quienes promueven estas evaluaciones colaboran con ellos en la resolución de los problemas de la práctica educativa, y les proporcionan ayudas que favorezcan su autonomía. Si sólo las perciben como medio de control, de penalización en caso de malos resultados y de sistema de selección, la evaluación provocará efectos contrarios a los aparentemente buscados. En este sentido no hay diferencia con lo que sucede con los alumnos cuando evaluamos sus aprendizajes.

Innovar a partir de evaluar

Las pruebas de evaluación externas posibilitan tener elementos de comparación entre distintas escuelas, reflexionar sobre las causas de los resultados del propio trabajo y tomar decisiones sobre posibles aspectos hacia los que orientar los cambios y la innovación.

A continuación resumimos el proceso de reflexión y de toma de decisiones realizado por una escuela de primaria, a la luz de los resultados obtenidos en las llamadas *pruebas de competencias básicas.* Estas pruebas, promovidas por la administración educativa, son aplicadas por cada escuela en las mismas fechas a todos los alumnos y alumnas de 4.° curso. Los resultados de una muestra representativa, al igual que los criterios de evaluación, son dados a conocer por la entidad evaluadora, por lo que cada escuela puede analizar sus resultados comparándolos con los de la muestra.

La dirección de la escuela, conjuntamente con las maestras de 4.° curso, comprobó que, en general, sus resultados eran buenos, pero que sus alumnos habían tenido poco éxito en las cuestiones que comportaban leer y construir gráficos. Se promovió una comisión formada por la coordinadora pedagógica e integrada por las coordinadoras de matemáticas, ciencias, lengua, y ciencias sociales. Esta comisión revisó los programas que aplicaban y analizó cuándo se trabajaban dichos conocimientos y en qué contextos y tipos de proyectos.

Reconocieron que en ningún momento se planteaba una enseñanza de este conocimiento, aunque en numerosos trabajos se promovía que los alumnos realizaran gráficos. Se daba por hecho que los alumnos aprendían a hacer gráficos «haciéndolos», pero sin estimular la reflexión sobre las condiciones de realización ni sobre las distintas tipologías, características y aplicaciones.

Decidieron pedir el asesoramiento de un experto que les ayudara a mejorar en este campo, aunque les preocupaba que fuera una formación demasiado puntual, muy orientada a un solo contenido de formación, y que pudiera conllevar un «adiestramiento» en unas técnicas, más que su integración en procesos de aprendizaje más complejos y significativos. Por tanto, se preocuparon de buscar a una persona que les ayudara a integrar este aprendizaje a su propio proyecto de trabajo, fundamentado en trabajar con los alumnos a partir de temáticas transversales socialmente relevantes. También se plantearon mejorar colectivamente en la enseñanza y el aprendizaje de este contenido sin descuidar otros ni olvidarse del propio proyecto educativo.

El trabajo realizado a lo largo de dos años fue muy interesante, ya que permitió aprender sobre la enseñanza de los gráficos y se pudo reconocer que es un modo de comunicación amplísimo que exige un aprendizaje específico. Además se trabajaron muchos más aspectos, por ejemplo, cómo aprender a hablar y escribir sobre los gráficos, cómo promover sistemas de autorregulación de los errores, sobre los temas de los proyectos y trabajos propuestos al alumnado, etc. Y también posibilitó revisar conjuntamente la programaciónde otros contenidos del currículo que requerían coordinación entre cursos. Se podría afirmar que los gráficos fueron la vía de entrada para una reflexión mucho más amplia sobre la práctica educativa y su fundamentación.

Los resultados del trabajo realizado se empezaron a constatar tres años después. No hay duda de que los cambios en la enseñanza son posibles, pero lentos, ya que no son fruto de acciones puntuales, sino del trabajo coordinado de muchos profesionales a lo largo de los años.

Para saber más...

ESCUDERO, T. (1997): «Enfoques modélicos y estrategias en la evaluación de centros». *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 3(1).*

En este artículo el autor presenta diversos enfoques en la evaluación de centros educativos. Da distintas clasificaciones de estos modelos según los enfoques conceptuales y criterios de evaluación utilizados, y analiza los modelos de evaluación desde distintas perspectivas, tanto desde los resultados escolares como desde el centro educativo. La última parte del trabajo aborda la evaluación en su vertiente práctica de aplicación a los centros, presentando estrategias metodológicas.

OCDE (2002): *PISA: La medida de los conocimientos y destrezas de los alumnos: Un nuevo marco para la evaluación.* Madrid. MECD.

Este pequeño libro establece los objetivos y métodos de evaluación del aprendizaje del alumnado promovidos desde el programa de evaluación PISA. Es un buen referente para saber qué se pretende a través de él y también para conocer nuevas formas de plantear preguntas de evaluación orientadas a identificar aprendizajes de competencias y no sólo de conocimientos.

Este texto se puede complementar con otros muchos acerca del programa PISA y de otros programas de evaluación externa que se pueden encontrar

idea
clave



Evaluar es una condición necesaria para mejorar la enseñanza

«Evaluar es una condición necesaria para mejorar la enseñanza». La evaluación debe proporcionar información que permita juzgar la calidad del currículo aplicado, con la finalidad de mejorar la práctica docente y la teoría que la sustenta.

L

La autoevaluación del profesorado: condición para transformar la práctica

> *Una de las mayores dificultades de la innovación es la capacidad que tienen las personas y las instituciones de reinterpretar las ideas nuevas en función de las antiguas, y de asimilar las prácticas más innovadoras a la lógica de las tradicionales.* (Perrenoud, 1988)

Algunas preguntas para la reflexión:

- Se considera que los programas oficiales condicionan totalmente lo que se enseña; pero se puede comprobar que cada escuela y cada profesor toman decisiones sobre lo que hay enseñar y cómo. ¿Por qué no asumir la importancia de las propias decisiones? ¿Por qué no evaluar qué es lo que influye más en lo que se enseña: las propias rutinas, la repetición de aquello que siempre se ha hecho, el libro de texto seleccionado, o las orientaciones ministeriales?
- Se considera que lo que se enseña, su distribución y su ordenación en lecciones vienen dados por la -propia ciencia de referencia. Sin embargo, ¿por qué no asumir que cualquier contenido enseñado en la escuela es una «transposición didáctica» de los contenidos científicos,

realizada tanto por la administración educativa como por los libros de texto y por el propio profesorado? ¿Por qué no evaluar si hay propuestas mejores que otras?

- Se considera que los programas oficiales, al ser muy extensos, impiden aplicar métodos innovadores de enseñanza. ¿Por qué no evaluar si la aplicación de métodos transmisores comporta realmente que los alumnos aprendan más rápido y más significativamente?
- Se cree que un currículo es independiente de las características del centro y de su alumnado, y que se debe enseñar lo mismo a todos. Pero sabemos que todo proceso de enseñanza, para ser significativo, debe diseñarse partiendo de la estructura de acogida inicial de los estudiantes. Por ello, ¿por qué no evaluar si la calidad de lo que aprenden los alumnos se resiente por el hecho de adecuar qué y cómo enseñamos a sus características?
- A menudo se cree que la base de una buena enseñanza radica en escoger un buen libro de texto, pero es mucho más importante cómo el profesorado integra su uso en el conjunto de actividades que propone para el aprendizaje. Por ello, ¿por qué no evaluar si el diseño del proceso de instrucción, que ha de posibilitar que los estudiantes construyan un determinado conocimiento, es realmente útil?
- También se acostumbra a considerar que el aprendizaje es el resultado de la acción individual de cada profesor, pero ¿por qué no reconocer que los aprendizajes son el resultado de un proceso que tiene lugar a través de años y con muchos profesores? ¿Por qué no evaluar si trabajando en equipo, los alumnos aprenden más significativamente y los profesores nos sentimos mucho mejor?
- Por último, conviene también poner en duda la creencia de que las decisiones relacionadas con la evaluación calificadora se derivan únicamente de los aprendizajes realizados por los estudiantes individualmente, pero, ¿por qué no admitir que la evaluación no es tan objetiva y que es necesario definir criterios consensuados colectivamente? ¿Y por qué no evaluar si una buena evaluación formativa promueve mejores resultados?

La evaluación del currículo

Un currículo es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica.
(Stenhouse, 1984, p. 29)

Se reflexiona muy poco sobre la práctica de aula y se tiende a considerar que las causas de los posibles malos resultados de los alumnos son externas al proceso de enseñanza aplicado. No hay duda de que la enseñanza es una profesión muy compleja y que sus resultados dependen de multitud de factores: contexto familiar y social del alumnado, recursos que la administración educativa dedica a la enseñanza, estructura del currículo y horarios, grado de apoyo de las familias y de la sociedad en general a la acción del profesorado, coherencia del equipo de profesionales que trabaja en un centro, etc.

Se reflexiona muy poco sobre la práctica de aula y se tiende a considerar que las causas de los posibles malos resultados de los alumnos son externas al proceso de enseñanza aplicado. Los estudios demuestran que la variable profesor continúa siendo una de las más importantes en los resultados del aprendizaje.

También es cierto que la profesión de enseñar comporta tomar decisiones continuamente y, en consecuencia, un gran estrés en el profesorado, ya que se tiene la sensación de que no hay tiempo para responder a la cantidad de demandas que surgen. No obstante, los estudios demuestran que la variable profesor continúa siendo una de las más importantes en los resultados del aprendizaje.

Paralelamente, el profesorado tiende a no valorar la investigación pedagógica ni su campo profesional, y a considerarlo teórico y poco útil. Las revistas que recogen investigaciones e innovaciones se leen muy poco y, en general, los profesores tienen pocos referentes en los que fundamentar el análisis y la evaluación de la propia práctica.

Sólo evaluando y reflexionando, especialmente junto a otros profesionales, se pueden plantear mejoras de los procesos de enseñanza aplicados.

Como consecuencia no es extraño que se autoevalúen muy poco las prácticas profesionales y no se analicen el grado de consecución de los objetivos planteados en la asignatura ni la calidad del diseño y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Sólo

evaluando y reflexionando, especialmente junto a otros profesionales, se pueden plantear mejoras de los procesos de enseñanza aplicados.

Un currículo se refiere a aquello que se aplica en las aulas e incluye no sólo los contenidos y objetivos, sino también los métodos de enseñanza y de evaluación. La Administración puede dar orientaciones, pero el profesorado debe asumir su papel como transformador y creador del currículo.

Evaluación del currículo: eje del triángulo innovación, formación e investigación

Un currículo se refiere a aquello que se aplica en las aulas e incluye no sólo los contenidos y objetivos, sino también los métodos de enseñanza y de evaluación. Una administración puede dar orientaciones, pero el profesorado debe asumir su papel como transformador y, de hecho, creador del currículo.

Los resultados de la enseñanza son en buena parte consecuencia del currículo que se aplica en un centro. Generalmente, cuando se evalúan los resultados obtenidos por un estudiante no se tiene en cuenta si el currículo aplicado fue el mejor entre los posibles. Implícitamente se da por supuesto que el aprendizaje es más una consecuencia de la aptitud y actitud de cada estudiante y del ambiente familiar en el que se desenvuelve, que de la planificación del proceso de enseñanza o de su aplicación.

Se da por supuesto que el aprendizaje es más una consecuencia de la aptitud y actitud de cada estudiante y del ambiente familiar en el que se desenvuelve, que del currículo planificado y aplicado.

Sin embargo, conviene tener en cuenta que desde la escuela se puede incidir poco en las variables individuales y sociales. En cambio, sí que se puede cambiar qué se enseña y cuándo, y cómo se enseña y cómo se evalúa. No hay reglas ni recetas útiles para todo tipo de alumnado y para todo tipo de profesorado. Por ello, toda decisión curricular conlleva analizar las diferentes variables en las que se pueda incidir y en sus interrelaciones, y tomar decisiones tendentes a que sean las óptimas en función de las características del centro, del profesorado y alumnado, y del tiempo de enseñanza del que se dispone.

Toda evaluación del currículo está estrechamente relacionada con la investigación en la acción y la innovación.

Consecuentemente, toda evaluación del currículo está estrechamente relacionada con la investigación en la acción y la innovación. Cada centro responde a una realidad distinta en la que sus componen-

tes tienen la capacidad de tomar decisiones autónomamente y, por ello, de dirigir en cierto modo su evolución. Esta evolución no está predeterminada, por lo que la profesión de enseñante es, sin duda, una de las que ofrece una mayor posibilidad de crear e innovar.

Sin embargo, no todo vale. Como en otros campos del saber y otras profesiones, la investigación en el campo de la didáctica ayuda a tener referentes acerca de hacia dónde orientar la innovación y, sobre todo, acerca de lo que no funciona. Tal como dicen Johsua y Dupin (1993), las *leyes de la didáctica* que se puedan enunciar se refieren más a las cosas que no pueden suceder (constricciones) que a las que deberían suceder (prescripciones).

La investigación en el campo de la didáctica ayuda a tener referentes acerca de hacia dónde orientar la innovación y, sobre todo, acerca de lo que no funciona.

Aunque los profesores acostumbramos a valorar más la experiencia que la teoría, evaluar exige tener criterios, y saber que la teoría responde a resultados de investigaciones contrastadas es, en esta profesión y en todas, el referente que posibilita definir dichos criterios. Eso no quiere decir que la propia evaluación y reflexión no puedan generar nuevos saberes profesionales. Cualquier ciencia comporta en ella misma su capacidad de evolucionar a la luz de nuevos datos y de nuevas teorías.

No obstante, no tiene sentido evaluar el currículo si no se está dispuesto a aprender y a cambiar, colectiva e individualmente. Ser enseñante requiere una formación profesional continua. Nunca se acaba de aprender, porque las teorías educativas están en constante evolución, y porque la realidad de cada grupo-clase y de cada centro es distinta. Al mismo tiempo, evaluar un currículo es función de todo el equipo del centro, es decir, de los que lo aplican. Es muy importante que sea el propio profesorado quien se autoevalúe y tome decisiones para mejorar. Las evaluaciones externas sólo tienen sentido si favorecen las propias autoevaluaciones.

No tiene sentido evaluar el currículo si no se está dispuesto a aprender y a cambiar, colectiva e individualmente. Evaluar un currículo es función de todo el equipo del centro. Las evaluaciones externas sólo tienen sentido si favorecen las propias autoevaluaciones.

En resumen

Los enseñantes tomamos decisiones constantemente, pero generalmente lo hacemos de forma inconsciente o rutinaria, sin profundizar en las razones por las que las tomamos ni pensar en si es posible actuar de otra manera. La evaluación es la actividad que más impulsa el cambio, ya que posibilita la toma de conciencia de unos hechos y el análisis de sus posibles causas y soluciones.

Evaluar la enseñanza comporta:

- Detectar la adecuación de sus objetivos a una determinada realidad escolar, y la coherencia, con relación a dichos objetivos, de los contenidos, actividades de enseñanza seleccionadas y criterios de evaluación aplicados.
- Emitir juicios sobre los aspectos que conviene reforzar y sobre las posibles causas de las incoherencias detectadas.
- Tomar decisiones sobre cómo innovar para superar las deficiencias observadas.

Sin embargo, para ello es importante que, a través de la evaluación, se verbalicen y contrasten los distintos puntos de vista del grupo de profesores y se negocien alternativas. Un currículo es un proyecto colectivo que debe ser consensuado y mejorado constantemente. Al igual que cuando se ha hablado de evaluación de los aprendizajes, la condición básica para que los profesores acepten entrar en un proceso de autoevaluación es que ésta se realice sobre la base de «reglas de juego» cooperativas y críticas. Es decir, se evalúa para mejorar un proyecto común al que cada uno aporta algo significativo. Por ello, es a menudo más importante empezar por evaluar lo que se considera adecuado y conviene conservar (tanto con relación a los contenidos y métodos como a los valores más o menos implícitos en el currículo), que lo que no funciona y debería cambiarse.

No existe un currículo sin carga ideológica, por lo que las decisiones que se toman siempre promueven ciertos valores e intereses en detrimento de otros; pero al mismo tiempo la escuela es una institución capaz de generar cambios a partir de la constitución de comunidades críticas comprometidas en la lucha por transformar la escolarización. Es decir, los cambios curriculares son el resultado tanto de cambios socioeconómicos y políticos, como de la acción de estas minorías críticas que, a través de su teoría y de su práctica, han planteado alternativas a las estructuras escolares tradicionales.

Evaluando el currículo aplicado

El guión que muestra el cuadro 19 puede ser utilizado colectivamente para analizar el currículo global de una escuela, por niveles o por departamentos. Una de las primeras tareas del grupo evaluador puede ser ampliar las preguntas planteadas o suprimir las que no se valoren colectivamente como importantes. Si las preguntas no se consideran ni significativas ni relevantes por quienes van a autoevaluarse, no tiene sentido plantearlas.

El guión puede ser muy amplio, pero para la evaluación es mejor seleccionar unas pocas preguntas que intentar abarcar de golpe toda la revisión completa del currículo aplicado. Conviene recordar que las dificultades se deben afrontar una a una y con el tiempo necesario.

Será importante que, al igual que cuando se plantea una evaluación formadora con los estudiantes, primero cada profesor elabore su propia autorreflexión, para luego ponerla en común en el marco de un pequeño grupo. Posteriormente en gran grupo o con los representantes de los pequeños grupos, se elaboran las conclusiones globales, que pueden recoger puntos de vista diversos. Lo más importante será negociar y pactar en qué se va a intentar innovar colectivamente, y establecer cómo se van a comprobar los resultados.

Cuadro 19. Guión para analizar el currículo de una escuela

ALGUNAS PREGUNTAS PARA GUIAR LA EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO.		
VARIABLES SOBRE LAS QUE REALIZAR EL ANÁLISIS (Recoger datos que ilustren las opiniones y fundamentarlas en referentes teóricos)	¿QUÉ CONVIENE PRESERVAR Y QUÉ CONVIENE CAMBIAR? ¿POR QUÉ?	PRIORIZACIÓN ARGUMENTADA DE LAS ALTERNATIVAS
Las decisiones tomadas con relación a qué y cuándo enseñar ¿Es importante aquello que se enseña tanto desde el punto de vista de su significación científica como desde su relevancia social? ¿Por qué se enseña? ¿Para qué le sirve al alumnado? ¿Se desarrollan competencias clave? ¿Son complejas? ¿Posibilitan aplicarlas a la resolución de tareas muy diversas? ¿Hay coherencia entre lo que se enseña en las distintas disciplinas? ¿Es coherente la distribución de los contenidos a lo largo de los cursos escolares?		

Las decisiones tomadas con relación a cómo enseñar ¿Hay coherencia entre las decisiones tomadas con relación a qué enseñar y a cómo se enseña? ¿Las actividades de enseñanza son variadas y adecuadas a los objetivos? ¿Están secuenciadas en función de criterios que posibiliten a los que aprenden construir poco a poco las ideas-clave y superar sus obstáculos? ¿Se profundiza en promover la apropiación de los procedimientos necesarios para aprender y aplicar dichas actividades? ¿Se tiene en cuenta cómo atender a la diversidad del alumnado? ¿Se favorece la interacción entre los alumnos? ¿Se crea un buen clima de aula basado en la cooperación?		
Las decisiones tomadas con relación a qué y cómo evaluar los aprendizajes ¿Se evalúan los puntos de partida del alumnado y se tienen en cuenta al planificar el desarrollo de las unidades didácticas? ¿Cómo se intenta comprender por qué los alumnos se equivocan al realizar las tareas? ¿Se evalúa y regula la percepción por parte de los alumnos de los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación? ¿Se evalúa y regula cómo los alumnos anticipan y planifican las operaciones para realizar las tareas antes que los resultados de su aplicación? ¿Se promueve que el alumnado tome conciencia de sus errores y los regule? ¿Se evalúan competencias? ¿Los métodos e instrumentos de evaluación utilizados sirven para reconocer si se han alcanzado los objetivos propuestos de forma significativa? ¿Los criterios de calificación y de promoción están consensuados y responden a las características del centro y del alumnado?		

Para saber más...

BARBERÁ, E. (1999): *Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje.* Barcelona. EDEBÉ.

La obra narra la aventura de los profesores de un centro escolar que deciden revisar de una manera sistemática cómo están llevando a cabo la evaluación de sus alumnos. Organizados en grupos y ayudados por unas guías de trabajo que ellos mismos elaboran, analizan sus evaluaciones en el aula y afrontan con sinceridad y realismo sus dificultades. La coherencia de su trabajo les irá haciendo ver la necesidad de evaluar su actuación como docentes y la de efectuar una evaluación interna de la misma institución escolar. Este artificio literario permite a la autora cubrir una doble finalidad: aportar información sobre la evaluación de la enseñanza y del aprendizaje, y ofrecer a los centros un modelo de actuación que puedan incorporar a su funcionamiento ordinario.

PERRENOUD, P. (2004): *Diez nuevas competencias para enseñar.* Barcelona. Graó.

En este libro Perrenoud revisa las competencias que a su parecer caracterizan a la profesión de enseñar. Su lectura posibilita reconocer que la evaluación, desde su vertiente formativa, está en la base de todas esas competencias. Habla de saber trabajar a partir de los errores; de gestionar la progresión de los alumnos; de hacer frente a la heterogeneidad que la evaluación evidencia; de implicar a los alumnos en su aprendizaje (base de la evaluación formadora)..., y de organizar la propia formación continua, fundamentada en una buena reflexión sobre la propia práctica.

De este autor se podrían citar muchos más libros y artículos. Su bibliografía en el campo de la evaluación es muy amplia, siempre desde una perspectiva formativa y formadora, aunque sin olvidar el problema de la calificación. La mayoría de sus artículos se pueden encontrar en Internet.

Glosario

AUTOEVALUACIÓN
Evaluación que hace el estudiante de su propia producción, atendiendo a unos criterios que se han negociado previamente.

AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE
Regulación del proceso de aprendizaje realizado por el propio estudiante a través del cual va construyendo un sistema personal para aprender, y lo va mejorando progresivamente con la finalidad de acceder a la autonomía en su formación.

BASE DE ORIENTACIÓN
Instrumento que resume de manera gráfica y ordenada la acción que se va a realizar. Su finalidad es promover que los estudiantes anticipen y planifiquen las operaciones que han de llevar a cabo para resolver con éxito distintas tipos de tareas escolares.

CARPETA DE TRABAJO O PORTAFOLIO
Es una carpeta o dosier del estudiante que recoge de forma sistemática y organizada las distintas producciones del alumnado generadas a lo largo de una unidad didáctica o curso académico. Persigue la implicación del que aprende en el análisis y valoración de su trabajo, pero también que la evaluación del profesorado se fundamente en este tipo de datos.

COEVALUACIÓN
Evaluación recíproca entre los estudiantes, en la que aplican criterios de evaluación cuyo significado se han negociado previamente en el grupo-clase.

COMPETENCIAS BÁSICAS
Saberes que promueven el desarrollo de las capacidades que posibilitan a las personas actuar eficazmente en situaciones diversas, complejas e imprevisibles. Se apoyan en conocimientos, pero también en valores y habilidades.

CONCEPCIONES ALTERNATIVAS

Conocimientos y razonamientos espontáneos utilizados por el alumnado para explicar los fenómenos cotidianos. Difieren de los dados por los expertos actualmente.

CONTRATO DE EVALUACIÓN

Pacto escrito que recoge los objetos y criterios de evaluación alrededor de un contenido, negociado entre profesores y alumnos. Es útil para que los estudiantes se autoevalúen y regulen los aspectos que pueden mejorar de su aprendizaje.

CONTRATO DE TRABAJO

Pacto escrito que recoge los acuerdos a los que llega el profesor con algún alumno, con un grupo o con el grupo-clase acerca de aspectos concretos de la metodología de trabajo o de la organización del trabajo individual y colectivo.

CRITERIO DE EVALUACIÓN

Norma a la que se hace referencia para interpretar la información recogida en una actividad de evaluación, es decir, para analizarla y emitir un juicio sobre el resultado del análisis.

DIARIO DE CLASE

Instrumento que promueve que el alumnado explicite sus ideas acerca de: qué ha aprendido, cómo lo ha aprendido, qué dificultades ha encontrado, sus sentimientos con relación al trabajo propuesto o los aprendizajes realizados, etc. Sirve para poder identificar cuáles son las percepciones del alumnado sobre las actividades que se realizan y sobre sus aprendizajes.

DISEÑO EVALUATIVO

Esquema de referencia que organiza los elementos que intervienen en una evaluación. Incluye objetivos, agentes (quién evalúa), protagonistas (quién proporciona información), instrumentalización (cómo se evalúa), temporización (cuándo) u otros.

EVALUACIÓN — Proceso de recogida y análisis de información destinado a describir la realidad, emitir juicios de valor y facilitar la toma de decisiones.

EVALUACIÓN CALIFICADORA — Modalidad de evaluación que tiene lugar en momentos concretos de la escolaridad con el objetivo de certificar la adquisición de unos determinados conocimientos, pero también de capacidades y actitudes hacia el estudio. Tiene fundamentalmente una finalidad comparativa y selectiva, pero también orientadora.

EVALUACIÓN FINAL — Modalidad de evaluación que tiene lugar al final del proceso de enseñanza-aprendizaje de un determinado conjunto de contenidos. Su objetivo es averiguar si se han adquirido de forma significativa. Puede tener una finalidad formativa si los resultados se utilizan para que el alumnado tome conciencia de sus éxitos o para regular futuros procesos de enseñanza de los mismos contenidos, y también selectiva si se utilizan para calificar al alumnado.

EVALUACIÓN FORMADORA — Modalidad de evaluación que persigue desarrollar la capacidad del alumnado para autorregularse. Se caracteriza por promover que el alumnado regule: *a)* si se ha apropiado de los objetivos del aprendizaje; *b)* si es capaz de anticipar y planificar adecuadamente las operaciones necesarias para realizar un determinado tipo de tareas, y *c)* si se ha apropiado de los criterios de evaluación.

EVALUACIÓN FORMATIVA — Modalidad de evaluación que tiene lugar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su objetivo es el de identificar las dificultades y progresos de aprendizaje de los estudiantes, para poder adaptar el proceso didáctico del profesorado a las nece sidades de aprendizaje del alumnado. Tiene una finalidad reguladora del aprendizaje y de la enseñanza.

EVALUACIÓN INICIAL

Modalidad de evaluación que tiene lugar antes de iniciarse el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su objetivo es establecer el estado inicial de cada estudiante antes de abordar el estudio de una unidad didáctica, tema o conjunto de temas, con el fin de adaptar la planificación prevista a las necesidades de cada alumno o alumna. Tiene una función formativa.

EVALUACIÓN SUMATIVA

Modalidad de evaluación que tiene lugar al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje. Tiene como objetivo establecer balances fiables de los resultados obtenidos por los estudiantes al final del proceso.

FORMULARIOS KPSI

Formulario o informe que permite obtener información sobre lo que los estudiantes «creen que saben» con relación a los contenidos de un determinado tema del que se va a iniciar el estudio, se esté realizando en ese momento o se haya finalizado. Las siglas KPSI corresponden a las iniciales inglesas Knowledge and Prior Study Inventory.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Medio que vehicula la recogida de información realizada en el marco de una actividad de evaluación.

MAPA CONCEPTUAL

Es una forma gráfica de representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones. Puede ser utilizado como instrumento de evaluación ya que posibilita identificar si las relaciones que los alumnos establecen entre conceptos son adecuadas.

NEGOCIACIÓN/ NEGOCIAR

Proceso de diálogo, con la finalidad de llegar a acuerdos, entre profesores y alumnos sobre determinados aspectos de las

PARRILLA DE EVALUACIÓN

Instrumento que recoge de forma explícita los objetos y criterios de evaluación. Orienta la evaluación de tareas en actividades de autoevaluación o coevaluación.

RED SISTÉMICA

Técnica que facilita la organización y el análisis de la información recogida en una actividad de evaluación. Se fundamenta en el análisis sistémico del lenguaje y pretende identificar el significado de las expresiones utilizadas por el alumnado al comunicar sus ideas.

REGULACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Conjunto de acciones que tienen como objetivo adecuar los procedimientos o estrategias de enseñanza a las necesidades del alumnado. Es el objetivo fundamental de la evaluación formativa.

TRABAJO COOPERATIVO

Modalidad de organización del aula en la que los estudiantes se distribuyen en grupos de 3-5 componentes. Cada uno de los miembros del grupo se responsabiliza de ayudar a aprender a sus compañeros al mismo tiempo que de su propio aprendizaje.

V DE GOWIN

Es una forma gráfica de representar los elementos conceptuales y metodológicos que interactúan en el proceso de justificación de hechos experimentales, de interpretación de textos o de resolución de problemas, ideado por B. Gowin. Puede ser utilizado como instrumento de evaluación ya que posibilita identificar si las relaciones que los alumnos establecen entre datos y teoría son adecuadas.

Referencias y bibliografía

AA.VV. (2000): *Evaluación como ayuda al aprendizaje.* Barcelona. Graó.

— (2001): *Estrategias organizativas de aula.* Barcelona. Graó.

ALLAL, L. (1979): «Estrategias de evaluación formativa: concepciones psicopedagógicas y modalidades de aplicación». *Infancia y aprendizaje,* 11, pp. 4-22.

— (1991): *Vers un pratique de l'évaluation formative.* Bruxelles. De Boeck.

ALLAL, L.; CARDINET, J.; PERRENOUD, P. (ed.) (1991): *L'Evaluation formative dans un enseignement différencié.* Berne. Peter Lang.

ALONSO, J. (1997a): *Evaluación del conocimiento y su adquisición.* Madrid MEC-CIDE.

— (1997b): *Motivar para el aprendizaje.* Barcelona. Edebé.

— (2005): *Motivar en la Escuela, motivar en la familia: Claves para el aprendizaje.* Madrid. Morata.

ALONSO, M; GIL, D.; MARTÍNEZ, J. (1995): «Concepciones docentes sobre la evaluación en la enseñanza de las ciencias». *Alambique,* 4, pp. 6-15.

ALUMNOS DE BARBIANA (1997): *Cartas a una maestra.* PPC.

ÁLVAREZ, J.M. (2001): *Evaluar para conocer, examinar para excluir.* Madrid. Morata. APU (1989): *National Assesment: The APU Science Approach.* London. Her Majesty Stationnery Office.

ASTOLFI, J.P. (1999): *El error, un medio para enseñar.* Sevilla. Díada. (Investigación y enseñanza, 15.)

BARBERÁ, E. (1999): *Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje.* Barcelona. EDEBÉ.

BELAIR, L.M. (2000): *La evaluación en acción.* Sevilla. Díada. (Investigación y enseñanza, 19.)

BELMONTE, M. (1996): *La práctica de la evaluación en la enseñanza secundaria obligatoria.* Bilbao. Mensajero.

BLACK, P.; WILLIAMS D., (1998a): «Assessment and classroom learning». *Assessment in Education, 4(1),* pp. 7-71.

— (1998b): *Inside the Black Box. Raising standards through classroom assessment.* London. BERA.

BLISS, J. y otros (1983): *Qualitative Data Analysis for educational research. A guide to uses of systemic networks.* London. Croom Helm.

BONNIOL, D.; VIAL, M. (1997): *Les modeles de l'évaluation.* Bruxelles. De Boeck.

BROADFOOT, P. (2001): «Liberating the Learner through Assessment», en COLLINS, J.; COOK, D. (eds.): *Understanding Learning - influences and outcomes.* London. Paul Chapman Publishing Ltd.

BROUSSEAU, G. (1980): «L'échec et le contrat». *Recherches,* 41, pp. 177-182.

CARDINET, J. (1988): «La maitrise, communication réussie», en HUBERMAN, M. (ed.): *Assurer la réussite des apprentissages scolaires?* Paris. Delachaux & Niestle, pp. 155-195.

CUSTODIO, E. (1996): *Representació d'objectius i de criteris d'avaluació a la classe de Ciéncies.* Trabajo de investigación (UAB), no publicado.

EDWARDS, D.; MERCER, N. (1987): *El conocimiento compartido: el desarrollo de la comprensión en el aula.* Barcelona. Paidós.

ESCOFET, N. (1998): *L'avaluació mútua com a estrategia per a l'avaluació formadora: Una experiencia d'aula.* Programa del Máster en Didáctica de las Ciencias. Universidad Autónoma de Barcelona.

ESCUDERO, T. (1997): «Enfoques modélicos y estrategias en la evaluación de centros». *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 3(1).*

EURYDICE (2002): *Compétences clés.* Bruxelles. Unité Européenne.

FERRER, C.; SIMON, M. (2001): «La gestión de los errores en el proceso de aprendizaje», en SANMARTÍ, N. (coord.): *Evaluación para aprender.* Temáticos Escuela Española, 2, pp. 20-22.

GAIRÍN, J. (1993): «La autoevaluación institucional como vía para mejorar los centros educativos». *Bordón,* 45(3).

GARCIA, R; SANMARTÍ, N. (1997): «Las bases de orientación: un instrumento para enseñar a pensar teóricamente en biología». *Alambique,* 16, pp. 8-20.

GINÉ, N.; PARCERISA, A. (2000): *Evaluación en la educación secundaria.* Barcelona. Graó.

HALWACHS, F. (1975): «La physique du maltre entre la physique du physicien et la physique de l'éléve». *Revue francaise de pédagogie,* 33, pp. 19-29.

HERNÁNDEZ, P. (1989): *Diseñar y enseñar teoría y técnicas de la programación y del proyecto docente.* Madrid. Narcea.

HUBERMAN, M. (ed.) (1988): *Assurer la réussite des apprentissages scolaires?* París. Delachaux & Niestle.

JIMÉNEZ, P. (1988): Entrevista a Rosalind Driver. *Cuadernos de Pedagogía,* 155, pp. 32-35.

JOHSUA, 5.; DUPIN, J.J. (1993): *Introduction á la didactique des sciences et des mathématiques.* Paris. PUF.

JORBA, J.; CASELLAS, E. (1997): «Estrategias y técnicas para la gestión social del aula», vol. 1. *La regulación y la autorregulación de los aprendizajes.* Madrid. Síntesis.

JORBA, J; GOMEZ, I.; PRAT, A. (eds.) (2000): *Hablar y escribir para aprender. Uso de la lengua en situaciones de enseñanza-aprendizaje desde las áreas curriculares.* Madrid. Síntesis. UAB. Institut de Ciéncies de I'Educació.

JORBA, J.; SANMARTÍ, N. (1993): «La función pedagógica de la evaluación». *Aula de Innovación Educativa,* 20, pp. 20-30.

— (1996): *Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua.* Madrid. MEC.

JORBA, J; SAN MARTÍ, N. y otros (2000): *Avaluar per millorar la comunicació i facilitar l'aprenentatge.* Barcelona. UAB. Institut de Ciéncies de l'Educació.

KLENOWSKI, V. (2005): *Desarrollo de portafolios para el aprendizaje y la evaluación.* Madrid. Narcea.

LÓPEZ, M. (1991): «Evaluación en el área matemática. El marco teórico». *Acción Educativa,* 91, pp. 5-14.

MATEO, J. (2000): *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas.* Barcelona. Universitat de Barcelona. Institut de Ciéncies de l'Educació. Horsori.

NIEDA, J. (2005): «La evaluación de las competencias científicas en el Proyecto PISA». *Boletín del CdL de Madrid,* noviembre, pp. 22-23.

NOVAK, J.D.; GOWIN, D.B. (1988): *Aprendiendo a aprender.* Barcelona. Martínez Roca.

NUNZIATI, G. (1990): «Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice». *Cahiers pédagogiques,* 280, pp. 47-64.

OCDE (2002): *PISA: La medida de los conocimientos y destrezas de los alumnos: Un nuevo marco para la evaluación.* Madrid. MECD.

OSBORNE, R.; TASKER, R. (1991): «Presentar las ideas de los niños a los profesores», en OSBORNE, R.; FREYBERG, R (eds.): *El aprendizaje de las ciencias.* Madrid. Narcea. pp. 226-245.

PERRENOUD, Ph. (1991): «Pour une approche pragmatique de ('évaluation formative». *Mesure et évaluation en éducation,* 13(4), pp. 49-81.
— (1993): «Touche pas á mon évaluation! Pour un approche systémique du changement». *Mesure et évaluation en éducation,* 16 (1-2), pp. 107-132.
(1998): *L'évaluation des éléves: De la fabrication de l'excellence* á *la régulation des apprentissage.* Bruxelles. De Boeck.
— (2001): «Évaluation formative et évaluation certificative: postures contradictoires ou complémentaires?». *Formation professionnelle suisse,* 4, pp. 25-28.
(2004): *Díez nuevas competencias para enseñar.* Barcelona. Graó.
PRZESMYCKI, H. (2000): *La pedagogía del contrato. El contrato didáctico en la educación.* Barcelona. Graó.
ROSELL, M. (1996): *Avaluar, més que posar notes.* Barcelona. Claret.
SALINAS, D. (2002): *¡Mañana examen! La evaluación: entre la teoría y la realidad.* Barcelona. Graó.
SANMARTÍ, N. (coord.) (1999): «Los contratos didácticos: un instrumento para la institucionalización de la gestión en el aula». *Aula de Innovación Educativa,* 83-84, pp. 55-60.
— (2001): «Evaluación para aprender». *Temáticos Escuela Española, 2,* (monográfico), pp. 4-25.
— (2002): «¿Para qué sirve evaluar?». *Organización y gestión educativa,* 3, pp. 17-20.
SANMARTÍ, N.; JORBA, J. (1995): «Autorregulación de los procesos de aprendizaje y construcción del conocimiento». *Alambique,* 4, pp. 59-78.
SANTOS GUERRA, M.Á. (1993): *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora.* Málaga. Aljibe.
— (2003): *Una flecha en la diana. La evaluación como aprendizaje.* Madrid. Narcea.
SEMPOL, D. (2005): «Seminario BRECHA», en RAVELA, P.: *Para comprender las evaluaciones educativas* <www.preal.org/Biblioteca.asp>.
STENHOUSE, L. (1984): *Investigación y desarrollo del curriculum.* Madrid. Morata. VESLIN, J. (1988): «Quels textes scientifiques espere-t-on voir les eleves ecrire?». *Aster,* 6, pp. 91-127.
VESLIN, J.; VESLIN, 0. (1992): *Corriger des copies.* Paris. Hachette Éducation.